PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2000-215211

(43)Date of publication of application: 04.08.2000

(51)Int.CI.

G06F 17/30 // G01C 21/00

(21)Application number: 11-113191

(71)Applicant: FUJITSU LTD

(22)Date of filing:

21.04.1999

(72)Inventor: TAKAYAMA KUNIHARU

SEKIGUCHI MINORU NAITO HIROHISA HORAI NAOYUKI

MAEDA YOSHIHARU

(30)Priority

Priority number: 10330960

Priority date : 20.11.1998

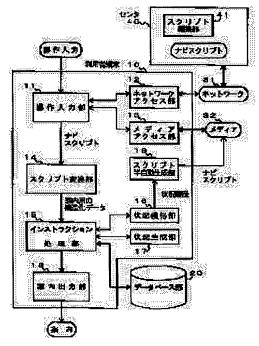
Priority country: JP

(54) DEVICE AND METHOD FOR PROVIDING GUIDE INFORMATION, RECORDING MEDIUM RECORDING GUIDE INFORMATION PROVIDING PROGRAM, GUIDING SCRIPT RECORDING MEDIUM, GUIDING SCRIPT GENERATING DEVICE, OPERATION MANAGEMENT DEVICE AND METHOD USING GUIDING SCRIPT, ITS PROGRAM RECORDING MEDIUM, DEVICE AND METHOD FOR ADJUSTING TIME AT TIME OF MOVEMENT USING THE GUIDING SCRIPT. RECORDING MEDIUM. DEVICE AND METHOD FOR PROVIDING GUIDE INFORMATION, AND ITS PROGRAM RECORDING MEDIUM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a guide service utilizable by anyone at anywhere, by distributing various route information such as sightseeing courses and date courses and their additional information by a device for providing guide information such as routes through a network or an electronic medium.

SOLUTION: Guiding scripts having time information and placing information for guides and guide information and describing an instruction sequence capable of expressing those information by a time sequence by using a markup language are prepared in a center 40 or a medium 32. A script conversion part 14 converts a guiding script selected by an operation input part 11 into structured data for guide and transfers the converted data to an instruction processing part 15. The processing part 15 executes an instruction coincident with current time or a current position obtained from a state acquiring part 16 based on the structured data and a guide output part 18 outputs a guide.



LEGAL STATUS

		* · · · · · •

[Date of request for examination]

06.09.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

		ŧ '	•



(ID) 公開特許公報 (A)

(18)日本国特群庁 (Jb)

(11)特許出關公開番号

ナヤー"(参考) Ξ Ö 370 370 21/00 15/40 15/40 G06F G01C G06F 17/30 21/00 (51) Int. C1.7 GOEF G01C

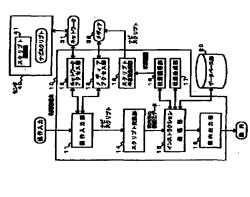
(全65頁) 富士通株式会社 000005223 (71)出間人 6 請求項の数35 特閣平11-113191

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1 最終頁に税へ 神泰川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 (安安) 弁理士 小笠原 吉義 申 富士通株式会社内 与 富士通株式会社内 明二 開 100087848 国 (72) 発明者 (72) 発明者 (74)代理人 平成10年11月20日(1998.11.20) 平成11年4月21日(1898.4.21) 特爾平10-330980 日本(JP) (31)優先権主張番号 (33)優先権主張国 (31)出開番号 (22)出版日 (32)優先日

クリプトの記録媒体、案内用スクリプト生成装置、案内用スクリプトを用いた選行管理装置、方法お (54) 【発明の名称】案内僧報提示装置,案内情報提示処理方法,案内脩報提示プログラムを記録した記録媒体,案内用ス 本作品のプロックの成業

て、推薦する観光コースやデートコースなどの様々な経 路情報とその付加情報を、ネットワークや電子メディア を介して配信し、誰もがいつでもどこでも利用可能な道 経路などの案内情報を提供する装置であっ **案内サーヒスを実現する。**

【解決手段】 案内のための時間情報や場所情報と案内 ストラクション処理部15~渡す。インストラクション処 育報とを持ち,それらを時系列で喪すことのできるイン ストラクションの系列をマークアップ智語により配述し た案内用スクリプトを,センタ40やメディア3242用意す 5。スクリプト変換部144、操作入力部11が選択した案 **内用スクリプトを案内用の構造化データに変換してイン** 理部15は,この構造化データをもとに,状況獲得部18か ら得た現在時刻または現在地点と一致するインストラク ツョンを実行し、案内出力部18から案内を出力する。



|特許請求の範囲|

あるいな仮想的な現在時刻または/および仮想的な現在 精水項1】 利用者に対し、状況に応じて案内情報を 堤示する装置であって,少なくとも時間情報または/お よび場所情報と,提示すべき時間または/および場所に 応じて出力すべき案内信報とを、各々の情報の種別を職 引することができる名前とその情報の内容との組によっ て記述することのできる所定の仕様に基づくインストラ クションの系列からなる案内用スクリプトを入力する手 地点の状況を生成する手段と、前記入力した案内用スク リプトに記述されたインストラクションを、状況獲得ま たは状況生成によって得られた現在時刻または/および 現在地点に応じて処理する手段と、前配インストラクシ ョンの処理に伴って出力すべき案内情報を出力し、利用 者に提示する手段とを備えることを特徴とする案内情報 段と,現在時刻または/および現在地点の状況を獲得,

報、前記場所情報、前記案内情報およびその他のインス トラクションの構成要素をタグによって観別するアーク アップ官語によって記述されたものであることを特徴と 「精水頃2] 前記案内用スクリプトは、前記時間條 する請求項1記載の案内情報提示装置。

提示装置

【請求項3】 前記案内用スクリプトは、複数のインス トラクションを直列に処理することを指示する記述およ び複数のインストウクションを並列に処理することを指 示する記述が可能であり、前記インストラクションを処 に、または複数のインストラクションを並列に処理する 理する手段は,直列処理の指示または並列処理の指示に **応いた、複数のインストルクションの―ク―しか 配権**

は、案内用スクリプトを提供する外部装置かちネットワ - クを介して通信により、または/および計算機が読み 取り可能な電子メディアから読み取ることにより、また は/および利用者が操作する入力装置により,利用者が 省定した案内用スクリプトを入力することを特徴とする 【請求項4】 前記案内用スクリプトを入力する手段 ことを特徴とする精水項1記載の案内情報提示装置。 情水頃1記載の案内情報提示装置。

【請求項5】 前記入力した繁内用スクリグトを解析し 7.案内用の構造化データに変換する手段を持ち,前配 インストラクションを処理する手段は、案内用の構造化 アータの形式で数されたインストックションを処理する 【精水項6】 | 哲記集内信報を出力する手段は、業内用 ことを特徴とする請求項1記載の案内情報提示装置。

スクリプトの一部または全部に関して、時々刻々とまた び、指定された時間、距離、場所、入力操作または/お よび外部事象 ごとに、現在地、出発地、経由地、目的地 音声,画像または/および映像により利用者に提示する は/およびインストラクションごとに、または/およ または/および経路に関する案内情報を,文字,地図 ことを特徴とする請求項1記載の案内情報提示装置。

特開2000-215211

是示する装置であって、少なくとも時間情報または/お **応じて出力すべき案内僧報とを,各々の備報の種別を髄** 別することができる名質とその情報の内容との組によっ **た記述することのたきる所定の仕様に基力<インストラ クションの米列からなる案内用スクリプトを入力する手** 段と、利用者の操作入力または/およびシステムの設定 によってナビゲーションモードまたはシミュレーション モードのときに、現在時刻または/および現在地点の状 [静坎項7] 利用者に対し、状況に応じて案内情報を モードの動作モードを設定する手段と、ナビゲーション よび場所情報と、提示すべき時間または/および場所に 2

現在時刻または/および仮想的な現在地点に応じて処理 する手段と、前記インストラクションの処理に伴って出 力すべき案内情報を出力し、利用者に提示する手段とを に、仮想的な現在時刻または/および仮想的な現在地点 の状況を生成する手段と、前記入力した案内用スクリブ **下に問述されたインストウクションを、ナアゲーション** ンモードのときには状況生成によって得られた仮想的な モードのときには状況獲得によって得られた現在時刻ま たは/および現在地点に応じて処理し、シミュワーショ 況を獲得する手段と,シミュレーションモードのとき 備えることを特徴とする案内情報提示装置。 ຂ

提示する案内情報提示処理方法であって,少なくとも時 の情報の種別を髄別することができる名前とその情報の ブトを、ネットワークを介して通信により、または/お よび電子メディアから読み取ることにより、または/お 【請求項8】 利用者に対し、状況に応じて案内情報を 間情報または/および場所情報と,提示すべき時間また は/および場所に応じて出力すべき案内情報とを、各々 よび利用者の入力操作により入力する過程と,現在時刻 または/および現在地点の状況を獲得,あるいれ仮想的 な現在時刻または/および仮想的な現在地点の状況を生 **故する過程と,前記入力した案内用スクリプトに記述さ** て処理する過程と、前記インストラクションの処理に侔 **って出力すべき案内情報を出力し、利用者に提示する過** 基ムヘインストウクションの米型からなる繁内用スクリ れたインストラクションを,状況獲得または状況生成に よって得られた現在時刻または/および現在地点に応じ 内容との組によって記述することのできる所定の仕様に 程とを有することを特徴とする案内情報提示処理方法。 S \$

の情報の種別を識別することができる名前とその情報の 提示する薬内情報提示処理方法であって、少なくとも時 は/および梅所に応じて出力すべき雑内情報とも、各々 魅力へインストレクションの外別からなる 紫内田 スクリ 【請求項9】 利用者に対し、状況に応じて案内情報を 間情報または/および場所情報と、提示すべき時間また 内容との組によって記述することのできる所定の仕様に プトセ入力する過程と,利用者の操作入力または/およ **ぴシステムの設定によってナビゲーションモードまたは シミュフーションモードの動作モードを設定する過程** ය

3

とも時間情報または/および場所情報と,提示すべき時 は仮想的な現在時刻または/および仮想的な現在地点の 点に応じた処理と、前記インストラクションの処理に伴 って出力すべき案内情報を出力し、利用者に提示する処 を特徴とする案内情報提示プログラムを記録した記録媒 の情報の内容との組によって記述することのできる所定 の仕様に基ムヘインストラクションの米別からなる解内 用スクリプトを、ネットワークを介して通信により、ま たは/および電子メディアから読み取ることにより、ま 【請求項10】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 を提示する案内情報提示装置を計算機によって実現する を,各々の情報の種別を識別することができる名前とそ 現在時刻または/および現在地点の状況を獲得,あるい **状況を生成する処理と、前記入力した案内用スクリプト** に配述されたインストラクションについての、状況獲得 または状況生成によって得られた現在時刻または現在地 里とを、 計算機に実行させるプログラムを記録したこと ためのプログラムを記録した記録媒体であって, 少なく たは/および利用者の入力操作により入力する処理と、 間または/および場所に応じて出力すべき案内情報と

とも時間情報または/および場所情報と、提示すべき時 ドのときには状況獲得によって得られた現在時刻または を提示する案内情報提示装置を計算機によって実現する 記述することのできる所定の仕様に基づくインストラク ションの系列からなる案内用スクリプトを入力する処理 と、利用者の操作入力または/およびシステムの設定に よったナビゲーションモードまたはシミュレーションモ **ードの動作モードを設定する処理と、ナビゲーションモ - Fのときに,現在時刻または/および現在地点の状況** 仮想的な現在時刻または/および仮想的な現在地点の状 **元を生成する処理と,前記入力した案内用スクリプトに** 【請求項11】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 **記述されたインストラクションを,ナビゲーションモー** 間または/および場所に応じて出力すべき案内情報とも ためのプログラムも記録した記録媒体であって、少なく を獲得する処理と、シミュレーションモードのときに、

9

- Fのときには状況生成によって得られた仮想的な現在 特刻または人および仮想的な現在地点に応じて処理する および現在地点に応じて処理し、シミュレーションモ へき案内情報を出力し,利用者に提示する処理とを,計 算機に実行させるプログラムを記録したことを特徴とす 処理と,前記インストラクションの処理に伴って出力す る案内情報提示プログラムを記録した記録媒体。

なくとも時間情報または/および場所情報と、提示すべ 仕様に基づくマークアップ言語により記述された電子的 【請求項12】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 を提示する装置が読み取り可能な記録媒体であって、少 き時間または/および場所に応じて出力すべき案内情報 その情報の内容との組によって記述することのできる所 **花の仕様に基づくインストラクションの系列が、所定の** なコード列からなるスクリプトであり、前記装置が読み 取ってそのインストラクションに従って案内情報を利用 者に提示するために用いる案内用スクリプトを配録した とを、各々の情報の種別を識別することができる名前と ことを特徴とする案内用スクリプトの記録媒体。

する装置であって、現在時刻または人および現在地点の **類別を識別することができる名前とその情報の内容との** 【静求項13】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 を提示する装置が用いる案内用スクリプトを半自動生成 **光況を、ある時間ごとにまたは/およびある場所ごとに** または/およびある距離ごとに、または/および利用者 の指示に応じて獲得する手段と、獲得した現在時刻また は/および現在地点の状況の履歴に基づき、時間情報ま たは人および場所情報と、提示すべき時間または人およ び場所に応じて出力すべき案内権報とを、各々の情報の ンストラクションの米別からなる第内用スクリナトのう ち、少なくとも時間情報または場所情報を含む案内用ス クリプトを生成する手段と、生成した案内用スクリプト を電子メディアに記録する手段とを備えることを特徴と 組によって記述することのできる所定の仕様に基づくイ する案内用スクリプト生成装置。

る所定の仕様に基づくインストラクションの系列からな 時間情報または/および場所情報と、予約の状況または /およびその場所の状態が配載されたデータを管理する 運行管理データベースと、前配入力手段により入力され タとを比較・髑整し、その結果に応じて、必要であれば 哲記繁内用スクリプトを修正し、 なし/あるいは、 煎配 結果的に得られた案内用スクリプトを出力する出力手段 る案内用スクリプトを入力する入力手段と、少なくとも た案内用スクリプトと前記運行管理データベースのデー 少なくとも時間情報または/および場所情報と,提示す くき時間または人なよび場所に応じて出力すくき案内債 報とを、各々の情報の種別を識別することができる名前 と、その情報の内容との組によって記述することのでき 【精求項14】 運行データを管理する装置であって、 運行管理データベースのデータを更新する調整手段と,

ස

とを備えることを特徴とする案内用スクリプトを用いた

スクリプトを修正し、かつ/あるいは、前配運行管理デ た案内用スクリプトを出力する過程とを有することを特 きる所定の仕様に基ムペインストウクションの米別から 行管理データペースを参照し、前記入力された案内用ス クリプトと前記運行管理データベースのデータとを比較 ータペースのデータを更新する過程と, 結果的に得られ 示すべき時間または/および場所に応じて出力すべき案 内情報とも、各々の情報の種別を髄別することができる 名前とその情報の内容との組によって記述することので なる案内用スクリプトを入力する過程と,少なくとも時 間情報または/および場所情報と,予約の状況または/ およびその場所の状態が記載されたデータを管理する運 ・調整し、その結果に応じて、必要であれば前記案内用 (請求項15) 計算機を用いた運行管理方法であっ て、少なくとも時間情報または/および場所情報と、 徴とする案内用スクリプトを用いた運行管理方法。

案内用スグリブトを修正し、かつ/あるいは、前記運行 得られた案内用スクリプトを出力する処理とを,<mark>計算機</mark> に実行させるプログラムを記録したことを特徴とする運 よって実現するためのプログラムを記録した記録媒体で を比較・調整し、その結果に応じて、必要であれば前記 と、提示すべき時間または/および場所に応じて出力す **べき案内情報とを,各々の情報の種別を髄別することが** できる名前とその情報の内容との組によって記述するに とのできる所定の仕様に基づくインストラクションの系 とも時間情報または/および場所情報と、予約の状況ま たは/およびその場所の状態が記載されたデータを管理 する運行管理データペースを参照し、前記入力された素 内用スクリプトと前記運行管理データベースのデータと 管理データペースのデータを更新する処理と,結果的に 【請求項16】 運行データを管理する装置を計算機に 列からなる案内用スクリブトを入力する処理と,少なく あって、少なくとも時間情報または/および場所情報 行管理プログラム記録媒体。

の地点への到着時刻をチェックし、到着時刻に対しての する装置であって,少なくとも時間情報または/および ることができる名前とその情報の内容との組によって記 ョンの系列からなる案内用スクリプトを入力する入力手 ルールペースと,所定の時間または/および場所または /および距離ごとに, 現在の時刻および地点から次以降 場所情報と、提示すべき時間または/および場所に応じ **述することのたきる形定の仕様に魅力ペインストラクツ** て実行すべきアクションが記述されたルールを記憶する 【精坎項17】 到着時刻に対して聞に合うか聞に合わ ないかに応じて,利用者が実行すべきアクションを提案 段と、各々の場所への到藩時刻をスケジュールするスケ ジューラと、劉魯時刻に対しての余裕のあるなしに応じ て出力すべき案内情報とを,各々の情報の種別を髄別す

余裕のあるなしに応じて前記ルールペースに該当するル ールがあればそれを実行する監視/実行装置とを備える

特開2000-215211

€

ことを特徴とする案内用スクリプトを用いた移動時の時 [精水項18] 到海時刻に対して間に合うか間に合わ ないかに応じて、利用者が実行すべきアクションを計算

たは/および場所情報と,提示すべき時間または/およ び場所に応じて出力すべき案内情報とを、各々の情報の 種別を識別することができる名前とその情報の内容との ンストラクションの系列からなる案内用スクリプトを入 力する過程と、各々の場所への到着時刻をスケジュール する過程と、所定の時間または人および場所または人お よび距離ごとに、現在の時刻および地点から次以降の地 点への到著時刻をチェックし、到着時刻に対しての余裕 のあるなしに応じて実行すべきアクションが記述された 該当するルールがあればそれを実行する過程とを有する 組によって記述することのできる所定の仕様に基づくイ **ルールベース中のルールを参照し、前記ルールベースに** ことを特徴とする案内用スクリプトを用いた移動時の時 機により提案する方法であって、少なくとも時間情報ま

【静水項19】 到着時刻に対して間に合うか間に合わ ないかに応じて、利用者が実行すべきアクションを提案 する装置を、計算機によって実現するためのプログラム 場所に応じて出力すべき薬内膚報とを,各々の情報の種 別を機別することができる名前とその情報の内容との組 ストラクションの系列からなる案内用スクリプトを入力 る処理と、所定の時間または/および場所または/およ び距離ごとに、現在の時刻および地点から次以降の地点 への到着時刻をチェックし、到着時刻に対しての余裕の あるなしに応じて実行すべきアクションが記述されたル **ールペース中のルールを参照し、前記ルールペースに核** 当するルールがあればそれを実行する処理とを、計算機 に実行させるプログラムを記録したことを特徴とする移 を記録した記録媒体であって、少なくとも時間情報また は/および場所情報と,提示すべき時間または/および によって配述することのできる所定の仕様に基づくイン する処理と、各々の場所への到着時刻をスケジュールす 動時の時間調整プログラム記録媒体。

【請求項20】 案内情報を組み合わせた案内プランを 作成する装置であって、地図情報における領域または点 に案内情報を関連付ける手段と、前記地図情報において に関連する薬内値報を抽出して薬内ブランを作成する手 指定されたルートを設定する手段と, 設定されたルート 段とを備えることを特徴とする案内プラン作成装置。 49

との組によって記述することのできる所定の仕様に基づ および場所に応じて出力すべき繁内情報とも,各々の情 殿の種別を髄別することができる名前とその情報の内容 【精状斑21】 一世記集内プレンは、少なくとも時間信 報または/および場所情報と,提示すべき時間または/

S

によって表現されたものであることを特徴とする請求項 ペインストラクションの米列からなる繁内用スクリプト 2 0 記載の案内プレン作成装置。

【静坎項22】 季節、時間または利用する利用者の種 別などの属性別に, 前記地図情報に関連付けられた案内 情報を管理する案内情報管理データベースを持ち,前記 案内プランを作成する手段は、前配案内情報管理データ ペースを参照することにより、指定された属性に合った 案内プランを作成することを特徴とする請求項20記載 の案内プラン作成装置。

築内情報を関連付ける手段は、案内情報を関連づける際 内プランを作成する手段は、前記設定されたルートに関 直する案内情報を抽出するときに,有効な期間または期 あるいな有効な期間または期限に関する条件を持つ案内 プランを作成することを特徴とする請求項20記載の案 【静求項23】 前記地図情報における領域または点に に有効な期間または期限を指定することができ、前記案 限内の案内信報のみを抽出して案内プランを作成する. セプレン

作成装置。 【請求項24】 前記地図情報における領域または点に 案内情報を関連付ける手段は、領域を指定する際にその 御取こ入ってくる方向またはスピードなどの状況を指定 することができ、前記案内プランを作成する手段は、前 に、そのルートの領域に入ってくる方向またはスピード などの条件に合った案内情報のみを抽出して案内プラン を作成する,あるいなそのルートの領域に入ってくる方 向またはスピードなどの状況に関する条件を持つ案内ブ ランを作成することを特徴とする精状項20記載の案内 記数定されたルートに関連する案内情報を抽出するとき プラン作政装置。

【請求項25】 計算機を用いて、案内情報を組み合わ せた架内プランを作政する方法であった,地図情報にお ける領域または点に案内情報を関連付ける過程と,前記 役定されたルートに関連する案内情報を抽出して案内プ ランを作成する過程とを有することを特徴とする案内プ 地図情報において指定されたルートを設定する過程と、

【請求項26】 案内情報を組み合わせた案内プランを ムを記録した記録媒体あって、地図情報における領域ま 作成する装置を計算機によって実現するためのプログラ たは点に案内情報を関連付ける処理と、前記地図情報に おいて指定されたルートを設定する処理と, 設定された ラートに関連する案内信報を抽出して案内プランを作政 する処理とを,計算機に実行させるプログラムを配録し たことを特徴とする案内プラン作成プログラム記録媒

蝦提供装置であって、時間に関する提示条件の付いた情 条件の付いた情報をチェックし、時間条件が合う情報を 【請求項27】 複数の利用者に情報を提供する案内情 報を管理する手段と,ある時間ステップごとに前記提示

探し出す手段と,時間条件が合った情報を利用者に提供 する手段とを備えることを特徴とする案内情報提供装

装置であって、場所に関する提示条件の付いた情報を管 理する手段と、利用者の位置情報を取得する手段と、取 得した利用者の位置に応じて前記提示条件の付いた情報 利用者に情報を提供する案内情報提供 場所条件に合った情報を前記利用者に提供する手段とを をチェックし、場所条件が合う情報を探し出す手段と 備えることを特徴とする案内情報提供装置。 【請求項28】

を有することを特徴とする案内情報提供方法。

装置であって、場所に関する提示条件の付いた情報を管 【静求項29】 利用者に情報を提供する案内情報提供 理する手段と,利用者の位置情報を取得する手段と,前 配提示条件の付いた惰報をチェックし、その場所条件に て,該当する前記提示条件の付いた情報を提供する手段 合う利用者を探し出す手段と、探し出した利用者に対し とを備えることを特徴とする案内情報提供装置。

または前記提示条件の付いた情報をチェックし、その場 所条件に合う利用者を探し出す手段と、時間条件が合っ た情報を管理する手段と,ある時間ステップごとに前記 提示条件の付いた情報をチェックし、時間条件が合う情 報を探し出す手段と,利用者の位置情報を取得する手段 ご情報のそれぞれを、場所条件が合う利用者に提供する 【請求項30】 利用者に情報を提供する案内情報提供 接置であって、時間および場所に関する提示条件の付い と,取得した利用者の位置に応じて前記提示条件の付い た情報をチェックし、場所条件が合う情報を探し出す **F段とを備えることを特徴とする案内情報提供装置。** ឧ

ある場合に、その領域内に当てはまる場合の情報の提示 のしかたを決定する領域条件処理手段を備え,提示条件 情報を提供することを特徴とする請求項27,請求項2 8,精坎頃29または請坎頃30記載の案内脩報提供装 【請求項31】 | 前記提示条件がある領域を示す条件で にあてはまった場合に,前配領或条件処理手段に従って

とも時間情報または/および場所情報と,提示すべき時 と,各々の情報の種別を識別することができる名前とそ 【請求項32】 前記提示条件が相対的な条件である場 記提示条件の付いた情報をチェックする手段を備えるこ 合に、将来の状況を推定する予想モジュールを用いて前 【精吹項33】 前記提示条件が付いた情報は、少なく とを特徴とする請求項27、請求項28、請求項29. 精求項30または請求項31記載の案内情報提供装置。 間または人および場所に応じて出力すべき案内情報と

【請求項34】 利用者に情報を提供する案内情報提供 **坎頃 3 2 記載の案内情報提供装置。**

S

り右旋に魅力

ヘメンストレクションの

形型を

でなる

解石 用スクリプトであることを特徴とする精坎項27. 精求 項28,請求項29,請求項30,請求項31または請

の情報の内容との組によって記述することのできる所定

は情報の提供を受ける利用者の位置に応じて,前配提示 件の付いた情報を管理し、ある時間ステップごとにまた 4か合う情報を探し出す過程と,時間条件が合った情報 のそれぞれを,場所条件が合う利用者に提供する過程と 方法であって,時間または/および時間に関する提示条 条件の付いた情報をチェックし、時間条件または場所条

であって、時間または/および時間に関する提示条件の (請求項35) 利用者に情報を提供する装置を計算機 こよって実現するためのプログラムを記録した記録媒体 付いた情報を管理し、ある時間ステップごとにまたは情 蝦の提供を受ける利用者の位置に応じて、前記提示条件 **合う情報を探し出す処理と,時間条件が合った信報のそ** 計算機に実行させるプログラムを記録したことを特徴と の付いた情報をチェックし、時間条件または場所条件が れぞれを,場所条件が合う利用者に提供する処理とを. する案内情報提供プログラム記録媒体。 (発明の詳細な説明)

【発明の属する技術分野】本発明は、マークアップ書語 (Personal Digital Cellular)) やPHS (Personal H の記述を用いて経路等の案内に関する情報を提供する案 内情報提示装置およびその方法等に関し、特に、カーナ ピゲーションシステム, ペーンナルコンピュータ, PD A (Personal Digital Assistant), 携帯電話 (PDC 画、交通管制、スケジューリング、娯楽、自治体サービ ス等のさまざまな経路情報や付加情報の提供に利用する ディアを介して,道案内,観光案内,配法計画,旅行計 andyphoneSystem) 毎に適用し、ネットワークや電子メ ことができる技術に関するものである。 0001]

は、その場所に関係する情報(地点、経路、施設等)だ 棄内してほしい場所を指定すると,その場所に関するデ 【従来の技術】従来の案内情報サービスでは、例えば、 ータを羅列して提示するものが多い。また、その内容

事前に出発地, 目的地, 経由地等を設定すると, 地 経路情報を出力するだけであり、ある特定の時間に案内 情報を出力するというようなことはできず、また一つの カーナビゲーションシステムで設定された出発地から目 的地までの経路情報を、他のメーカーのカーナアゲーツ 図情報に基づいて最適経路を選択し、車の走行に伴って ョンシステムに移して利用するというようなことはでき [0003] また、カーナビゲーションシステムの場

ば、そのように羅列して記述されたデータは、単なるデ スにおいて、提示しようとする場所に関するデータの羅 【発明が解決しようとする課題】従来の案内情報サービ 列は、利用者に理解しやすいものとはいいがたい。例え

特開2000-215211

8

ータの集合なのか,それとも実行すべき順序で記述され たデータ系列なのかどうかが不明である。したがって、 記述されたデータをどのように扱うのかも不明であっ

ば、行き先のみを指定するだけで、経路に沿って「この に関する情報のみであるので,その場所に至るまでの経 施設はOOで有名です。」のような案内や、目的地への 到着3分前に「あと3分で00に到着です。」というよ 【0005】また, 配述されるデータの内容がその場所 路や途中の地点を柔軟に案内することができず,例え うな繁内を配近し知らせることができなかった。

ば、カーナピゲーションシステムやPHS (Personal H ステムごとに異なる形式のデータでサービスが提供され ているため、案内情報の相互利用が困難であった。例え andyphone System)では,いずれも位置情報サービスを 行えるが、双方のシステムは相互にデータを利用するこ とができなかった。

き,かつ,さまざまなシステムや装置等で利用できる形 報だけでなく、ある場所までの経路に沿った奥酔的な素 式で案内情報を提供できるような手段を提供することで 【0007】本発明の目的は,地点,経路,施設等の情 内あるいれ仮想的な案内を行え、さらには場所の移動だ けではなく、時間の経過に伴った案内を行うことがで

[0008]

【課題を解決するための手段】本発明の実現手段を説明 するに先立ち,本発明の理解を容易にするために,簡単 に本発明の利用例をいくつか説明する。

ജ

[0002]

友人宅までの道案内が表示され、移動に伴い、現在地点 する。事前に友人から電子メールなどにより、友人が自 **袑案内用に作成した,本発明において案内用スクリプト** ュータや電子手帳などに読み取らせて持参し、最寄りの タや電子手機などのディスプレイには、最高りの駅から **ろでは、事前に案内用スクリプトに配述されたインスト** き、車で友人宅を訪れる場合にも、友人が作成した案内 用スクリプトに従ったナビゲーションを受けることがで と呼ばテキスト情報および必要に応じて案内用スクリン 政値した繁内用スクリプトを、携帯型パーンナルコンの 駅などかも繁内用スクリブトを用いた ナアゲーションを **爽行させる。これにより、携帯型パーソナルコンピュー** が経路上で移動して表示される。経路が迷いそうなとこ る。この案内用スクリプトは,本発明の機能が組み込ま 【0009】例えば,次の日曜日に友人宅を訪問すると トに付殖する画像データなどを受け取る。日曜日には、 ラクションによって、音声や画像により注意が促され れたカーナビゲーションシステムにも用いることがで

【0010】また、次のような利用も可能である。例え ば2~3時間の予定で、渋谷駅周辺を散策したいとす

ස

特開2000-215211

特開2000-215211

い、センタ装置は案内情報を音声や文字などで携帯電話

[0011]また、旅行雑誌などの付録として添付するCD-ROMやバーコードなどの電子メディアに、推薦する観光コースの案内用スクリプトを作成し記録しておく。雑誌者は、バーソナルコンピュータなどにより、その電子メディアから所望する観光コースを検索して、その電内用スクリプトのインストラクションをジミュレーションモードで実行する。この場合、実際に観光コースを歩いているように、動的に案内情報が表示される。現地に行って、その案内用スクリプトをナビゲージョンモードで実行することにより、実際にいる場所に応じた案内情報を見ることもできる。

(0012)このため、本発明の薬内情報提示装置は、 少なくとも時間情報または/および場所情報と、提示す へき時間または/および場所に応じて出力すべき薬内情 報とを記述することのできるインストラションの系列 が、所定の仕様に基づいて記述された案内用スクリプト を入力する手段と、現在時刻または/および現在地点の 抗況を獲得、あるいは仮想的な現在時刻または/および 仮想的な現在地点の状況を生成する手段と、前記入力し た案内用スクリプトに記述されたインストラション を、状況獲得または状況生成によって得られた現在時刻 または現在地点に応じて処理する手段と、前記インスト ラシェンの処理に降って出力すべき案内情報を出力 し、利用者に提示する手段とを備えることを特徴とす

[のの13] この案内用スクリプトは、前記時間情報、 前記場所信報、前記案内情報およびその他のインストウクションの構成要素を分がによって観別するマークアップ音韻によって記述される。 【のの14】また、この案内用スクリプトは、複数のインストラクションを直列に処理することを指示する記述なよび複数のインストラクションを並列に処理することを指示する記述が可能であり、前記インストラクションを処理する手段は、直列処理の指示または並列処理の指示にに、複数のインストラグションの一つと順等に、複数のインストラグションを並列に処理する。または複数のインストラグションを並列に処理する。

【0015】また、前記案内用スクリプトを入力する手段は、案内用スクリプトを提供する外部装置からネット 50

ワークを介して適信により、または人および計算機が競み取の可能な電子メディアから読み取ることにより、または人および利用者が操作する入力接置により、利用者が指定した案内用スクリプトを入力する。
【6016】この入力した案内用スクリプトを解析し、

10016)この人力した条内用スクリアトを解析して、路層化、禁団化した案内用の構造化データに変換する手段を持ち、前記インストラクションを処理する手段は、業内用の構造化データの形式で表されたインストウションを処理する。

(0017) 案内情報を出力する手段は、案内用スクリプトの一部または全部に関して、現在地、出発地、経由地、目的地、経路を、時々別々とまたはプおよびインストラションごとに利用者に提示する。また、指定された時間、場所、距離、入力操作またはプおよび外部等象ごとに、案内情報を文字、地図、音声、画像、映像、光、におい、力、動きなどにより利用者に提示する。

[0018] 案内の動作モードとして、ナビケーションモードまたはシミュレーションモードの選択が可能であり、ナビゲーションモードのときには、原籍の現在時刻または、インストランコンモードのときには、仮想的な現在時刻または、および仮想的な現在地点の状況によって、インストラションモードのときには、仮想的な現在時刻または、わない地処理され、案内情報が利用者に提示される。

【0019】以上の各処理手段を計算機によって実現するためのプログラムは、計算機が競み取り可能な可能な をかめのプログラムは、計算機が競み取り可能な可能な 体メモリ、半導体メモリ、ハードディスクなどの適当な 配録媒体に格約することができる。 また、この薬内用 スクリブトも、計算機が糖み取り可能な磁気ディスク、

光ディスク、1 Cカードなどの可機媒体メモリ、半導体)メモリ、ハードディスクなどの適当な記録媒体に格納したり、パーコードなどに変換して印刷物に記録することができる。

[0020] この葉内用スクリブトは、通常のテキストエディタやGUI (Graphical UserInterface) エディタで作政・編集することができる。また、奥職に薬内しようとする経路を移動したときに得られた時刻および位置情報の履歴によって、半自動生成することもできる。[0021] この案内田スクリブトの特徴は、時間、場所、案内情報に関するインストラクションの系列が、所定の仕様に基づくマークアップ目語などにより記述さ

40 定の仕様に基づくマークアップ音語などにより記述され、人間が能み着きしやすいことであり、また、種々の装置に対して、共通の形式で体放。提供、利用が可能であり、ネットワークや電子メディアなどにより、流通が可能であり、複製を容易であるということである。この薬内用スクリプトには、様々な時間と場所に関する案内を記述することができ、「この施設は○○で有名です」のような地点や経路に関する案内を者へことができ、また、到藩10分前に知らせる、といった時間に関する案内も者へことができる。

【発明の英徳の形態】 (装置の構成例) 図1は、本発明の構成例を示すプロック図である。本発明では、種々の形式で配録される時間、場所、案内情報のデータ (テキストデータ、画像データ、音声データ等) のインストラクションの系列をマークアップ情語の記述形式を用いて

【0023】インストラクションとは、時間(例えば、 出発時刻,経由時刻,到着時刻,開始時刻,終了時刻 等)、場所(例えば、出発地点,経由地点,到審地点, 交差点,乗換地点,施設の所在地等)または/および各種メディアデータ(地図、文字、音声、音楽、画像、映像等)の1ショットや部分データなどを含む案内情報を構成要素とするスクリプトの単位である。例えば、ある経路上の地点Aにないて、「地点Aにいるときには、その地点Aを説明する音声データ(aaa、wav)および画像データ(xxx、jpg)を出力する」という指 【0024】このようなインストラクションの系列を、 例えばXML (ektensible Markuplanguage) などのマークアップ目語の記述様式を用いて記述したものを、本発明では案内用 (ナピゲーション) スクリグトという。なお、以下の説明では、この案内用スクリグトを「ナビスクリグト」と呼ぶことにする。ナビスクリグトは、センタ4のに記憶されて管理される。または、磁気ディスクやCD-ROM等の各種メディア32に記憶され、利用者端末10から読み出される。

【0025】利用者端末10の操作入力部11は、利用者の検索要求に対し、ネットワークアクセス部12または/およびメディアアクセス部13を介して、センタ40に配信されているナビスクリプトまたは/および各種メディア32に配信されているナビスクリプトまたは/および利用者が直接入力して、スクリイト変換部14へおよび利用者が直接入力して、スクリイト変換部14へおよび利用者が直接入力にで、スクリイトを構築所にて、スクリイトを構成解析して、素内和の構造にデータが32人の場合には、状況獲得部16から利用者の現在の状況、(現在約2人)と対別、(現在第2人)とは、その状況に合かせて案内用の構造化データの程路情報を補完し、その状況に合かせて案内用の構造化データの程路情報を補完し、その状況に合かせて案内用の構造化データをもとに案内情報を業内出力部18から出力する。

【のの26】また、利用者がナビスクリプトを仮想的な状況で利用する場合(シミュレーションモードの場合)には、インストラクション処理部15は、状況生成部17から仮想の現在時刻または仮想の現在地点を得て案内用の構造化データの経路情報を補完し、薬内出力部18から案内を出力する。

【0021】例えば、東京駅やら京権インターチェンジ(1C)を経由してレインボーブリッジへ向から○○ツアーというような経路業内を行うナビスクリブトがあ

9、このナビスクリプトには、(1) 東京駅で台田データ 「東京駅です」の出力、(2) その2分後に台戸データ 「〇〇ッアーへようこそ」の出力、およびッアー概要の 画像データの表示、(3) 京橋ICで音声データ「京橋ICです」の出力、(4) レインボーブリッジの3 km首で 音声データ「まもなくレインボーブリッジです」の出 力、(5) レインボーブリッジで音声データ「レインボーブリッジです」の出力、……、を指示するインスドーブリッジです」の出力がです」の出力が、(5) レインボーブリッジで音声データ「レインボーブリッジです」の出力、……、を指示するインストラク

ツョンが記述されていたとする。

し、それに伴ってインストラクションを処理する。これ 「京橋10です」と、レインボーブリッジの3km前で アーの経路に沿って移動している際に適切なときに適切 スツリプト変換部14はナビスクリプトを変換して案内 状況獲得部16から利用者の現在地点や現在時刻を取得 **一概要の画像データを表示する。さらに、京橋1Cでは** 用の構造化データを生成する。インストラクション処理 抽出し、地図情報等が格納されたデータペース部20を 参照して経路棋要を表示する。その後、GPS等による と、それから2分経過したときには「〇〇ツアーへよう は「まもなヘフィンボーブリッジです」と、ワインボー す」と音声で案内する。したがって、利用者は、〇〇ツ このナピスクリプトをネットワーク31等を介してセン 断15は,この案内用の構造化データにもとづいて,ま ず,インストラクション中の地点や経路に関する記述を こそ」と,疑内出力部18によって衝声で繁内し,ツア により、利用者がいる地点が東京駅では「東京駅です」 【0028】操作入力部11が、利用者の指示により、 タ40から読み出し,スクリプトの実行を開始すると, グリッツに到着したときには「レインボーグリッジで なところで、週切な案内を受けることができる。

であることが明白となる。 40 [0030]また、インストラクションの並び替え、直 列化、並列化、最遺化等や、データの構造化、随層化、 集団化)等を行うことができ、さまざまな時間と場所に 関する案内を提示することができ、案内情報の作成、修 正等が容易になる。

「ロンコンスランス」 「ロンコンスンスト リントを自編末に対応した業内田の構造化データに要換 するため、1つのチピスクリプトをさまざまな装置。シ ステムで利用することができる。

[0032] 一方、利用者にとっても、インストラクションの系列 (時間系列または/および場所系列) にそっ

S

8

[0033] このナビスクリプトは、既存のテキストエ ディタを用いて容易に作成・編集することができ,また て、誰でもどこでも案内情報を利用することができるよ 生成したナビスクリプトをセンタ等に発録しておくこと により、このナピスクリプトをネットワーク毎を介し

スクリプト編集画面42上の情報をマークアップ言語の は、マークアップ智語で記述されるので、通常のテキス 上で経路等の編集入力を行い、地図等の図形情報をテキ スト情報に変換するトランスレータ43によって、ナビ ナピスクリプトに変換することにより,GUIを利用し たナビスクリプトの作成・編集も可能である。トランス ワータ43は、地図画像などをナビスクリプトに変換す されたナビスクリプトを、地図上に表示するために変換 ルは、インターネットにおけるホームページ作成ツール などと同様に容易に実現することができ,センタ40に 限らず、一般利用者が持つパーンナルコンピュータ上で [0034] (ナヒスクリプトの編集) 図2は、スクリ プト編集部41の処理の説明図である。ナビスクリプト トエティタを用いて編集することができる。また、図2 のナビスクリプト編集画面42に示されるように,地図 育報データペース44から得た地図情報を利用し,画像 る機能だけでなく、パッファ/ファイル45などに格納 する機能も持つ。このようなナビスクリプトの編纂ツー も利用することができる。

【0035】 【ナピスクリプトの概要】本例におけるナ i歯)において制定された拡張可能なマークアップ言語 として新たに定義した案内用のスクリプトを記述するた ピスクリプト質語は,W3C(World Wide Web Consort (XML: eXtensible Markuplanguage) のサプセット めのマーク付きの言語である。

をタグセットと呼ぶことにする。また、 <inst id = "in [0036] ナピスクリプトにおいて, <inst id = "in ち、く/で始まらないものを開始タグといい、く/で始まる ものを柊了タグということにする。開始タグと終了タグ st-01"> におけるidのようなものをそのタグの属性とい st-01"> やく/inst> あるいはくtitle>やく/title> のよ t‡, <inst id = "inst-01"> や</inst> ሕるኑላኔ <titl らや √title> のように、対として使用される。この対 うに、くと〉で括られたものをタグという。タグのう い, inst-01のようなものをその属性の値という。

内容ということにする。ナピスクリプトは、ナビスクリ 【003~】 ナアスクリプトは対であるタグセットの路 町分に、タグセットがない場合、その部分をそのタグの 警構造によって記述される。 タグセットの間に挟まれた

プト言語のタグ,属性,および内容を用いて構成され

[0038] 倒えば、次のようなナビスクリプトがあっ たとする。

[0039]

<inst>

<tine> O </tine>

<info> □ </info>

//inst/

で囲まれた部分(口)とは、「〇の時刻に、口の案内情 :のナビスクリプトで, <inst>と</inst> の間の<time> とく/time> で囲まれた部分(O)と, <info>とく/info> 報を,出力する」ということを意味する。なお,inst は、インストラクション (instruction) の意味であ 2

O </point>

(point)

(info 🗆 </iinfo </inst> というようなナビスクリプトにおいて, <inst>と</inst >の間の、(O) ន

「○の場所で,□の案内情報を,出力する」ということ と, <info> とく/info> で囲まれた部分(□)とは, を意味する。

に案内を実行することを指示する。同様に、くtime-opti Charyで囲まれた部分のインストラクションは、並列的 [0040] また, <seq>と</seq>で囲まれた部分のイ ンストラクションは,直列的に案内を英行し,<par〉と

は、所要時間に関して最適順に案内し、<distance-opti mal>と</time-optimal> で囲まれたインストラクション mal>と </distance-optimal>で囲まれたインストウクシ ョンは、所要距離に関して最適順に案内し、<cost-opti mal>と</cost-optimal> で囲まれたインストラクション は、所要費用に関して最適側に案内する、というように 背定するものである。

[0041] 具体的な: 配述例を以下に説明する。 [0042] <time> 12:00 </time>

は,「12:00 に」という絶対的な時刻の表示であり, <time> +5sec </time>

は, 「10町のインストウクションの5砂後に」という |財的な時刻の表示であり。 (time) -10min (/time) は, 「10後のインストレクションの194軒に」という

的対的な時刻の表示である。 [0043] また,

longitude> OO </longitude> clatitude> OO </latitude>

4、緯度・経度という座標による、直接的な場所の絶対 OO (/name/ 均表示であり.

OO </address> OO (address) (phone)

は,それぞれ名称,住所,電話番号による,間接的な場 所の絶対的表示である。また.

は、「前の地点の 1km過ぎで」という相対的な場所の表 (location> +1.0km </location>

は、「次の地点の 1km手前で」という相対的な場所の表 <location> -1.0km </location> 示であり.

[0044]

示である。

OO区OO町 〈/address〉 | OO国立公園 </r/>
/ usue> <address> <name/

は、名称、住所、郵便番号による、間接的な場所範囲の 123-4567 <zip>

表示である。 [0045]

(route)

(name/国道 1号線 </name> </route>

は、名称によるルートの指定であるが、

<rp><route src = "route-data.dat"> </route> は、データファイルによるルート情報の指定であり、 <rp><route func = "route-function.fnc">

は、関数によるルート情報の指定である。

しぃか否か,または,ある範囲(の集合)に属するか否 * 段に関する情報、周囲に関する情報などが、ある値に等 【0046】また、各々のインストラクションを実行す るか否かの条件を、案内の利用者に関する情報、移動手

<inst id = "inst-point- 突堤">

</ /point> -breakwater">

</inst>

することもできる。

※す。このナビスクリプト言語で用いるタグの詳細な仕様 のように, URL (Uniform Resource Locator) を記述

クリプト言語で記述したナピスクリプトの具体例を示

フィンボータセンシアー example-04_05 <version> <title>

</tib/

<title> (navi)

</author> </date> 98/09/10 富士観光

特開2000-215211

9

*かによって記述することができる。

【0047】例えば、インストラクションを実行するか は,性別,年齡,生年月日,血液型,未婚/既婚/離別 /死別,子供数,家族構成,住所,本籍,勤務先,職業 体,)、性格、趣味、嗜好(酒、煙草、甘克/辛克、和 (葉種, 職種, 役職), 身長, 体重, 体型, 身体能力, 否かの条件に用いる案内の利用者に関する情報として 腐気,障害(視覚,色覚,聴覚,味覚, 書語,身

[0048] 移動手段に関する情報としては、種類(徒 体温,血圧,脈柱,心柱,脳波,眼球運動,運転経過時 間,運転者,同乗者等がある。 9

食/洋食,魚/肉,…),運転年数,事故歷,進反歷。

展,高度,ガンリン残量,ライトON/OFF,ワイパーON/O FF, 室内XTON/OFF, エアコンON/OFF, ラジオ/テレビON 機,…),位置,速度,加速度,方向,角速度,角加速 【0049】周囲状況に関する情報としては,天候(晴 歩,自転車,自動二輪車,車,パス,電車,船舶,飛行 /OFF. カーナビON/OFF. 風量, 音量, 点検/車検時期. **車種、排気量、車メーカー、右/左ハンドル等がある。** /最/雨/智、梅雨/台風。),温度、湿度、気圧。

水循率,UV指数,光化学スモッグ指数,驅音指数,渋滞 状況,規制情報,事故情報等がある。 ន

【0050】また,粥内情報とした, <text> OO </text>

⟨voice⟩ ○○ ⟨/voice⟩ <punos/> OO <punos>

(video) OO (video) (image) OO (/image)

のように, 文字データ, 音声データ, 音楽データ, 画像 データ、映像データなどを指定することができる。 ജ

[0051] きらに、

については、本明細書の後半の部分で列挙するので参照 【0052】 (ナビスクリプトの具体例) 次に、ナビス

<naviscript version = "0.3">

Copyright (C) FujiLab Ltd. 1898. </copyright> </version> <copyright> All Rights Reserved.

フィンギータセン </title>

</duration> </distance> ⟨duration⟩ 3hour40min <distance> 95.0km <author> <date>

</latitude>

</re>

特開2000-215211 20

Ê

```
if = "(ref(inst-point-台場IC#time) &ge 11:30) &&
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              〈text〉あと10分でフィンボーブリッジです. 〈/text〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    (ref(inst-point-台場IC#time) &le 13:30)">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               <ir><iust id = "inst-info-レインボーレニッツ- 無乜2"></ri></ti>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <info ref = "object-レインボーブリッジ#info">
                                            東京駅八重洲中央ロ </name>
 <inst id = "inst-point- 東京駅八重州中央口">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <point ref = "point- 台場IC"> </point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        〈name〉 フィンボーレジッツ 〈name〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <longitude> 133.33.38 </longitude>
                                                                                                                                                                         ⟨category⟩首都高速 ⟨/category⟩
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <inst id = "inst-object-restaurant"</pre>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <inst id = "inst-point- 江戸楠JC">
                                                                                                                                                                                                 700yen </most>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <inst id = "inst-point- 台場IC">
                                                                                                                                                                                                                                                                 <inst id = "inst-point- 京橋IC">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 <location> -1.0km </location>
                                                             <longitude> 133.33.38
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <name/i工戸橋JC </name/
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        京橋IC
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <laititude> 38.2.5
                                                                                       <latitude> 38.2.5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 <category>首都高速
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <time> -10min </time>
                                                                                                                                                         នួ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <rp><route> thesame
                                          <nan+
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (means)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           ⟨name⟩
                                                                                                                                                        (means)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    thesame
                                                                                                                                                                                                   (cost)
                                                                                                                                                                                                                      </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </route>
                                                                                                             </point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                (point)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <re><re><re><re></re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  </info>
                                                                                                                                                                                                                                                                                       <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <re>voute>
                                                                                                                                   <re><re><re><re></re></re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <info>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          /info
                                                                                                                                                                                                                                            </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         </inst>
                                                                                                                                                                                              <inst ref = "inst-info- レインボーブリッジ- 案内2"> </inst>
                                                                                                                                                                         <inst ref = "inst-info- レインボーブリッツ- 淋石1"> </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </iinst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         </inst>
                                                                                                                                                     </inst>
                                                                                                                                                                                                                                            </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                     </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          </inst>
                                                                                                                                </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                 </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </inst>
                                                                                       </inst>
                                                                                                           </inst>
                                                                                                                                                                                                                      </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      (voice) レインボータウンツアーへようこそ! 〈voice〉
                                                                                                                                <inst ref = "inst-point-東京駅八重州中央ロ">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <iust ref = "inst-point-東京駅八重州中央ロ">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <inst ref = "inst-object- フジサンデレビ">
                                                                                                                                                                                                                                                            <inst ref = "inst-object-restaurant">
                                                                                    <iust ref = "inst-point-海浜幕現駅">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        <inst ref = "inst-info- おわりに">
                                                             <inst ref = "inst-info- (# U &)(c">
                                                                                                                                                                                                                    <inst ref = "inst-point-江戸橋JC">
                                                                                                                                                   <inst ref = "inst-point-京橋IC">
                                                                                                                                                                                                                                         <inst ref = "inst-point-台場IC">
                                                                                                        <iustref = "inst-point-東京駅">
                                                                                                                                                                                                                                                                                    <inst ref = "inst-object-cafe">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <iust ref = "inst-point-突堤">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <inst ref = "inst-info- 正年">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <category> station </category>
 </mst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            <category> station </category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <distance> 31.7km </distance>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </astegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            </duration>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <inst id = "inst-point- 海浜幕現駅">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        <category>京莱森 </category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                train </means>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     540yen </cost>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <inst id = "inst-point- 東京駅">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                </name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                海浜事現 </nsme>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <inst id = "inst-info-はじめに">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            <duration> 41min
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <time> +5sec </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              〈name〉 東京
1940yen
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   <category> JR
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <means>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <coo
</pre>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              </sed>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     </point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   <br/>/>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           √info>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      (point)
(cost)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <re><re><re><re></re></re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 </par>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <info>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    </nav/>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </inst>
                    (par)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </inst>
```

</route>

33

<text>レインボーブリッジは海抜125m, 長さ828m, … </text>

<category> bridge

<info>

</category> </category>

</name>

< dobject id = "object-restaurant">

</info> </object> Restaulant Fuji

<name>

restaulant

<category> <category>

Ital ian

名物はイタリア人シェフの手による… </text>

987-654-3210

ohone

<text> </object>

<image src = "image-restaulant.jpg">

</category>

<astegory> cafe

</name>

Cafe Fuji

<name/

<object id = "object-cafe">

988-888-888 </br>

ohone>

```
</
                                                                                                                                                                    if = "(ref(inst-point-台場IC#time) &lt 11:30) | |
                                                                   <image ref = "object-restaurant#image"> </image>
                                            <text ref = "object-restaurant#text"> </text>
                                                                                                                                                                                                (ref(inst-point-台場IC#time) &gt 13:30)">
 </latitude>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <address> 東京都港区台場9-9-9 </address>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                東京駅八重洲中央口 </name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <inst id = "inst-point- 東京駅八重州中央ロ">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               <inst id = "inst-object-フジサンテレビ">
                                                                                                                                                                                                                      <object ref = "object-cafe"> </object>
cpoint ref = "object-restaurant">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   <inst id = "inst-info-おわりに">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 レジキンドファ
                                                                                                                                                                                                                                                                    <inst id = "inst-point- 突堤">
                                                                                                                                              <inst id = "inst-object-cafe"</pre>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        longitude> 133.33.38
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 <latitude> 38.2.5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      reakwater"> </point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <time> +Osec </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   (name)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                (name)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  </object>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            <object>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          /point>
                                                                                                </info>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         <point>
                         <iut>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           /inst
                                                                                                                         </inst>
```

```
20*うこそ!」という案内文を音声出力することを指示して
                                                                                          【0054】 [ナヒスクリプトの案内用の構造化データ
                                                                                                                                             ト変換部14により、案内用の構造化データに変換され
                                                                                                                                                                          る。前出のナビスクリプトの例を変換した案内用の構造
                                                                                                                       への変換例〕以上のようなナビスクリプトは、スクリブ
                                                                                                                                                                                                  化データの例を以下に示す。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       = "All Rights Reserved, Copyright (C) FujiLab Ltd. 1998.";
                                                                                                                                                                                                                             [0055]
                                                                                                                                                                                                                              然をでの梦衛適つたで,「フィンボータセンシレーくポ *
                                               まず、前半の <navi> から</navi> までの部分では、ナ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                      a. フェンギー タセンシレー..
                                                                                              し、このナビスクリプトで定義されるインストラクショ
                                                                                                                                                                                                  ラクションである "inst-info-はじめに"では、出発時
                                                                                                                                                 [0053] 次に、〈/navi〉 以降では、各インストラク
                                                                                                                                                                          ションの内容を定義している。例えば、先頭のインスト
                                                                       ピスクリプトのタイトル、パージョン等の情報を定義
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 naviscript.navi.duration
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                naviscript.navi.distance
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      ニ、フムンボータセン!
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              naviscript.navi.author
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      = "example-04 __05":
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               naviscript.navi.title
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                naviscript.navi.date
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 naviscript.navi.cost
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  naviscript.copyright
                                                                                                                                                                                                                                                 [example-04-05.dat]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           = "3hour40min";
                                                                                                                                                                                                                                                                            naviscript.title
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               naviscript.version
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       = " 富士観光":
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       = "95.0km";
                      </nsviscript>
</object>
                                                                                                                        ンを定義している。
```

<sound src = "sound-bye.wav" duration = "2min30sec"> </sound>

</psec>

/info

</inst>

<voice times = "1"> お腹れ様でした! </voice>

<iut>

= "par(seq(1,2,3,4,5,8,7,8,9,10,11,12,13,14,15),seq(18))":

naviscript.navi.instlist

naviscript.navi.inst[1].id = "inst-info- (#U&)(=";

<object id = "object- ワインボーブリッジ">

<longitude> 133.37.48 </longitude>

</name>

台場IC

(name)

cpoint id = "point- 台場IC">

<voice> 正午です. </voice>

</info>

</inst>

<inst id = "inst-info-正午">

<time> 12:00 </time>

<iut>

datitude> 38.3.5 </latitude>

<name> フェンボーレニッツ

(15)

naviscript.navi.inst[5].point.longitude naviscript.navi.inst[5].point.latitude

= "133.33.36";

naviscript.navi.inst[5].route.thesame

= "yes";

= "38.2.5";

naviscript.navi.inst[1].time	
= "+5sec";	
naviscript.navi.inst[1].info.voice	
- " レインボータウンツアーへようこそ!";	
naviscript.navi.inst[2].id	
= Inst-point-)每次编步影片:	
naviscript.navi.inst[2].point.category	
= "station":	
naviscript.navi.inst[2].point.name	
= "、海浜事現":	
naviscript.navi.inst[2].route.means	
= "train";	
naviscript.navi.inst[2].route.category	
= "JR":	
naviscript.navi.inst[2].route.category	
= " 京莱袋";	
naviscript.navi.inst[2].route.duration	
= "41@in";	
naviscript.navi.inst[2].route.distance	
= "31.7km";	
naviscript.navi.inst[2].route.cost	
= "540yen";	
naviscript.navi.inst[3].id	

= "inst-info- レインボーブリッジ- 繁内2":

naviscript.navi.inst[7].id

naviscript.navi.inst[7].location

naviscript.navi.inst[7].info.text

= "-1.0km":

= "inst-info- レインボーブリッツ- 楸内1";

naviscript.navi.inst[6].time

= "-10min";

naviscript.navi.inst[8].id

naviscript.navi.inst[6].info.text = " あと10分でレインボーブリッジです. ":

```
- " レインボーブリッジは海拔125m, 長さ826m, …";
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        = "(ref(inst-point- 台場IC#time) &ge 11:30) &&
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     (ref(inst-point- 台場IC#time) &le 13:30)";
                                                                                                                                                                                                                                                                                                   naviscript.navi.inst[8].route.category
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           naviscript.navi.inst[8].route.thesame
                                                                                                                                                                                                                                           naviscript.navi.inst[8].route.means
                                                                                                                                                                            naviscript.navi.inst[8].route.name
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   naviscript.navi.inst[10].point.id
                                                                                                                      naviscript.navi.inst[8].point.name
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                naviscript.navi.inst[8].longitude
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      naviscript.navi.inst[9].latitude
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     = "inst-object-restaurant";
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   naviscript.navi.inst[8].name
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 naviscript.navi.inst[10].id
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  naviscript.navi.inst[10].if
                                                        naviscript.navi.inst[8].id
                                                                                                                                                                                                          = " ワインボーブリッジ":
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             naviscript.navi.inst[9].id
                                                                                       = "inst-point-江戸楠JC";
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          = "inst-point-台場IC":
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   = "首都高速";
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           = "133.37.46":
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  = " 台場IC":
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   = "38.3.5";
```

naviscript.navi.inst[4].point.longitude

= "133.33.38";

= "inst-point-東京駅八重州中央口":

naviscript.mavi.inst[4].id

naviscript.navi.inst[4].point.name

= " 東京駅八重洲中央ロ":

naviscript.navi.inst[4].point.latitude

naviscript.navi.inst[4].route.means

= "36.2.5";

naviscript.navi.inst[4].route.category

naviscript.navi.inst[4].route.cost

= "700yen";

: " 配施清酒 " =

naviscript.navi.inst[5].point.name

= " 項檔IC":

naviscript.navi.inst[5].id = "inst-point-京橋IC";

naviscript.navi.inst[3].point.category

= "inst-point-東京駅";

naviscript.navi.inst[3].point.name

= "東京":

= "station";

"object-restaurant":

= "Restaulant Fuji";

naviscript.navi.inst[10].point.category

naviscript.navi.inst[10].point.category

= "restaulant";

naviscript.navi.inst[10].point.phone = "Italian";

naviscript.navi.inst[10].point.info.text = "987-654-3210";

- " 名物はイタリア人シェワの手による…";

naviscript.navi.inst[10].point.info.image.src

= "image-restaulant.jpg":

naviscript.navi.inst[11].id

= "inst-object-cafe";

naviscript.navi.inst[11].if

= "(ref(inst-point- 台場IC#time) < 11:30) | |

(ref(inst-point- 台場IC#time) > 13:30)";

naviscript.navi.inst[11].object.id

= "object-cafe";

naviscript.navi.inst[11].object.name

= "Cafe Fuji":

maviscript.mavi.inst[11].object.category

= "cafe":

naviscript.navi.inst[11].object.phone

= "889-889-888":

naviscript.navi.inst[12].id

= "inst-point-突堤";

naviscript.navi.inst[12].point.ref

= "http://www.naviscript.com/japan/tokyo/odaiba.nav#point-breakwater

naviscript.navi.inst[13].id

= "inst-object- レンキソドフレ":

naviscript.navi.inst[13].object.name

- " レジキンテレド":

naviscript.navi.inst[13].object.address

= "東京都港区台場8-8-8";

naviscript.navi.inst[14].id

= "inst-point-東京駅八重州中央口";

naviscript.navi.inst[14].point.name - " 東京駅/真洋中火口": naviscript.navi.inst[14].point.longitude

naviscript.navi.inst[14].point.latitude = "133.33.38"

= "38.2.5";

naviscript.navi.inst[15].id = "inst-info- おわりに";

時期2000-215211

naviscript.navi.inst[15].time

特購2000-215211

(18)

= "+0sec";

naviscript.navi.inst[15].infolist

naviscript.navi.inst[15].info[1].voice.times

= "par(1.2)";

= "];

naviscript.navi.inst[15].info[1].voice = " お疲れ様でした!":

naviscript.navi.inst[15].info[1].sound.src

naviscript.navi.inst[15].info[1].sound.duration = "sound-bye.wav";

= "2min30sec":

naviscript.navi.inst[18].id

naviscript.navi.inst[18].time = "inst-info- 正年":

= "12:00";

naviscript.navi.inst[18].info.voice

= " 正午です.

ឧ 図3および図4は、以上の案内用の構造化データの一部

ജ そ!」の音声案内があり、海浜幕張駅から東京駅へ電車 で,その後,東京駅八重洲中央口から京橋1C,江戸橋 橋 J Cを通過する予定時刻の10分前には「あと10分 る。また、台場1C到着時刻が11時30分から13時 れ、台場1 C到着時刻が11時30分前または13時3 O分過ぎであれば,喫茶店(cafe)の案内情報が提 示される。次に,図1に示す各手段の処理について説明 わかるように、最初に「フィボータウンシアーへように JC経由で台場1C方面への経路案内が行われる。江戸 も、テーブル形式で換したものである。これから容易に たフィンボーブリッジです」のアネスト戦小が行われ 30分の間であれば、レストレンの解内債報が提示さ

し、または/およびメディアアクセス部13により予め のナビスクリプトの中でURLを用いて指定された外部 [0056] (操作入力部11の処理) 操作入力部11 選択することによって,あるいは利用者に直接入力させ ることによって、そのナピスクリプトを受け取り(ステ ップS11),スクリグト歿換割14に受け取ったナビ ナピスクリプト夲体はメディア32から受け取るが、モ の画像ファイルなどは、ネットワーク31を介して受け は、センタ40やメディア32に記憶されているナピス クリプト、あるいは利用者が入力するナビスクリプトを す。操作入力部11は,ネットワークアクセス部12に ナビスクリプトが格納されたメディア32をアクセスし て、ユーザの指示により所望のナビスクリプトを検索し スクリプトを受け渡す(ステップS12)。このとき、 取得する。図5に、操作入力部11の処理の流れを示 よりネットワーク31を介してセンタ40にアクセス

アスクリプトを築内用の構造化データに変換する。図6 こ、スクリプト変換部14の処理の流れを示す。図6に かろナピスクリブトを受け取り (ステップS21). ナ **げS22). インストラクション処理部15に繋内用の** 【0051】(スクリプト変換部14の処理)スクリプ ト変換卸14は、マークアップ書籍で配述されているナ 示すように, スクリプト変換部14は, 操作入力部11 アスクリプトを案内用の構造化データに変換し(ステッ 構造化データを受け渡す (ステップS23)。

して、その内容をスケジューラに表示させたり、ある場 リプトをインストラクション処理部15が参照する構造 所についてのインストラクションを、地図の記述用スク 【0058】なお、スクリプト変換部14は、ナビスク 化データに変換できるほか,自システムや他の装置等で したがって、例えば、時間によるインストラクションを そのままの形式または変換した形式でスケジューラに渡 リプトに変換することによって、その情報を地図に表示 使用する種々の構造化データに変換することができる。 させることも可能である。

ついて未指定の部分等の情報を補完して、利用者の現在 れた状況に従って、案内用の構造化データのインストラ は、インストラクション処理の準備処理として図?に示 すような処理を行い、実行処理として図8に示すような インストラクション処理部15は、スクリプト歿換部1 の状況またはシミュレーションのために仮想的に設定さ 【0059】(インストウクション処理部15の処理〕 4から受け取った案内用の構造化データの経路の情報| **クションを処理する。インストラクション処理部15** 8

図7に示すように、スクリプト変換部14から裏内用の [0060] インストラクション処理の準備処理では、

取るということもあり得る。

出し、完了後、さらに状況生成の要求を出し、状況(仮 【0061】一方,実行モードがシミュレーションモー ドである場合には、状況生成部17に状況準備の要求を 2),案内用の構造化データの先頭に仮想の現在地点を 想の現在時刻と現在地点)を取得し(ステップS4 自加する(ステップS43)。

【0062】次に、各インストラクションのすべての項 目に「元々」を意味するフラグを付与する(ステップS 35)。この「元々」を意味するフラグは、ナビスクリ プトに元々あったインストラクションを、後述する補完 によって新しく追加したインストラクションと区別でき るようにするためのフラグである。

[0063] 次に、構造化データ内の場所に関する情報 個区」に対して「新福区役所」,「新宿駅」,…、また …というような代表的な場所をデータペース部20から ・選択された属性を、案内用の構造化データの該当箇所 適当な評価指数を用いて1つを選択する。そして,検索 例えば緯度,経度,高度,名称,住所,電話番号,郵便 番号等といった場所に関する様々な属性のうち,ナビス クリプトに記入されていない属性は, 記入されている属 で、もし地域しか指定されていないような場合には、そ 検索し、検索結果が複数ある場合には、ユーザに選択し てもろうようにメニューなどで聞い合わせるか, または 性をキーとしてデータベース部20から検索する。ここ 「富士山」に対して「富士山頂」、「富士山燈山口」 を補完する(ステップS36)。この補完の処理では、 の地域の代表的な場所の属性を検索する。例えば、

る(ステップS37)。ここでは、経路に関する項目に 【0064】 同様に、案内用の構造化データ内の経路に 関する情報(経路が指定されていない部分等)を補完す **おいて、経路が指定されていないか、あるいは範疇**

9

怪路が完全に指定されている場合には、その経路が可能 場合に,経路を探索する。もし,検索結果が複数ある場 選択する。そして、検索・選択された経路を案内用の構 造化データの核当箇所に追加配入し、その経路のインス 長先,直進優先,広道優先,…)のみが指定されている 合には、ユーザに選択してもろうようにメニューなどで 問い合わせるか,または適当な評価指標を用いて1つを (例:一般道路,有料道路,高速道路,時間優先,距離 トラクションに「追加」を意味するフラグを付与する。

毀択する。そして,検索・選択された経路を案内用の構 **色化データの該当箇所に修正記入し,その経路のインス** 【0065】次に、すべての相対的な場所の指定を絶対 か不可能かをチェックし,もし,不可能であれば,経路 合わせるか,あるいは,適当な評価指標を用いて1つを は、ユーザに選択してもちうようにメニューなどで問い トラクションに「追加」を意味するフラグを付与する。 を探索する。このときも,検索結果が複数ある場合に

の到着予想時刻を推定し(ステップS39),すべての 40)。その後,案内用の構造化データにおいて次に東 ンカーンルを先頭のインストラクションに設定し(ステ **的な場所の指定に変換し(ステップS38),各場所へ** インストラクションを時間頃に並び替える(ステップS 行するインストラクションを指し示すインストラクショ ップS41), 図8に示す東行処理へ移る。

【0066】 実行処理としては,図8に示すように,イ **パゲーションホード むめるやツ ペコフーションホードひ** あるかを判断し(ステップS51). 実行モードがナビ ノストラクション処理部15は、まず、実行モードがナ ゲーションモードの場合には、状況獲得部16に状況

況(仮想の現在時刻および現在地点)の生成の要求を出 (実際の現在時刻および現在地点) を獲得させて, これ ミュフーションモードの場合には、状況生成部1~に状 を取得する(ステップS52)。一方, 奥行モードがシ して、これを取得する (ステップS59)。

所に追加記入し、その経路のインストラクションに「追 【0067】その後、インストラクションカーソルが指 在地点から指定された経路上の近い地点までの経路を採 れた経路上にあるかどうかを調べ、経路上になければ案 内用の構造化データの経路に関する情報を補完する(ス テップS53)。この経路に関する情報の補完では,現 **泉し、検索結果が複数ある場合には、ユーザに選択して** 検索・選択された経路を案内用の構造化データの該当箇 /示すインストラクションにおいて、現在地点が指定さ は、適当な評価指標を用いて1つを選択する。そして、 もちうようにメニューなどで問い合わせるか、あるい 加」を意味するフラグを付与する。

ドである場合には(ステップS54)、ユーザが別途設 定した設定情報に応じた情報の取得を行う(ステップS 55)。例えば,ユーザが交通情報を利用することを事 **渋滞,通行規制,事故などの情報)を獲得させて,情報** 【0068】さわに、寒行ホードガナアゲーションホー 前に設定していれば,状況獲得都16に交通情報(例: を取得する(ステップS55)。

の補完処理では、もしインストラクションカーンルが指 し示すインストラクションにおいて指定された経路のフ **ラグが「追加」で、かし、インストラクションカーンル** ステップS55の処理で取得した情報等をもとに再 【0069】「追加」フラグの付与された経路につい **策経路に関する情報を補完する(ステップS56)。**

路

などで問い合わせるか、あるいは、適当な評価指標を用 案内用の構造化データの該当箇所に修正記入し、その経 の以降のインストラクションに含まれる値近の必須地点 あるいは必須経路までの間に、渋滞、規制、事故などが 発生しており、かつ、ユーザが別途設定した自動経路変 **更設定がオンであれば、現在地点からその必須の地点あ** るいは経路までの経路を探索する。この検索結果が複数 ある場合には、ユーザに選択してもちうようにメニュー いて1つを選択する。そして、検索・選択された経路を 路のインストラクションに「追加」を意味するフラグを

在地点(シミュワーションモードの場合)に一致したら ソルの位置を次のインストラクションの位置に更新する (ステップS58)。以上の処理を次のインストラクシ ーションモードの場合)または仮想の現在時刻または現 (あるいはサンプリングなどによって発生する期差を含 【0071】 (状況獲得部16の処理) 状況獲得部16 [0070] 次に、インストラクションカーンルが指し および場所が,実際の現在時刻または現在地点(ナビゲ めた範囲内に収まれば),案内出力部18に案内情報を **受け渡し(ステップS51).インストラクションカー** 示すインストラクションに記入されている時間または/ mンが空になるまで繰り返す (ステップS59)。

は、利用者の現在時刻や現在地点等の状況や、交通情報 また、図10に示すように、インストラクション処理部 15から情報獲得要求を受け取ると,必要に応じて適当 な通信手段を用いて交通情報等の情報を獲得し、インス 等の種々の惰報を獲得する。図9に状況獲得部16の状 沢獲得処理,図10に状況獲得部16の情報獲得処理の 取ると,英隣の現在時刻,現在地点を獲得し,インスト ンストラクション処理部15から状況獲得の要求を受け ラクション処理部15に受け渡す (ステップS61)。 流れを示す。図9に示すように、状況獲得部16は、 トラクション処理部15に受け渡す(ステップS6

ンモードに必要な値を準備,生成する。図11に,状況 生成部17の状況準備処理,図12に状況生成部17の [0072] [状況生成部17の処理] 状況生成部17 は,仮想の現在時刻,仮想の現在地点等シミュレーショ 伏況生成処理の流れを示す。

沢準備の要求を受け取ると、仮想の出発時刻を、実際の 1に示すように、インストラクション処理部15から状 現在時刻またはユーザが別途設定した時刻の中から、コ ーザまたはシステムが選択した時刻に設定する(ステッ 点、ユーザが別途設定した地点(例:自宅)、案内用の 構造化データに現れる最初の地点の中から, ユーザまた はシステムが選択した地点に設定する仮想の出発地点の 【0073】状況生成都17の状況準備処理では,図1 プS71)。次に、仮想の出発地点を、実験の現在地 設定処理を実行する (ステップS12)。

8

待開2000-215211

段定したデフォルトの仮想の時間経過速度、ユーザが別 途設定した仮想の時間経過速度の中から、ユーザまたは システムが選択した仮想の時間経過速度に設定する(ス といった場所移動手段ごとの仮想の場所移動速度を、シ ザまたはシステムが進択した仮想の場所移動速度に設定 (0074) 次に、仮想の時間経過速度を、システムが 一ザが別途設定した仮想の場所移動速度の中から、ユー テップS73)。また、例えば、徒歩、自転車、車、 ステムが設定したデフォルトの仮想の場所移動速度. する (ステップS74)。

フーションサンプリング時間の中から、 ユーザまたはツ 投定する (ステップS75)。次に、仮想の現在時刻を 仮想の出発時刻に設定し(ステップS76),仮想の現 【0075】 本の後,ツミュフーションナンプリング時 ンサンプリング時間またはユーザが別途設定したシミュ ステムが選択したシミュレーションサンプリング時間に 間も、システムが設定したデフォルトのシミュレーショ 在地点を仮想の出発地点に設定する(ステップS7

9

2に示すように、インストラクション処理部15から状 兄生成の要求を受け取ると,仮想の現在時刻および仮想 の現在地点をインストラクション処理部15に受け渡し (ステップS81)、仮想の現在時刻にシミュレーショ ンサンプリング時間を加算して、仮想の現在時刻を更新 する (ステップ582)。さらに、仮想の現在地点を更 新する (ステップS83)。この仮想の現在地点の更新 では、現在、実行中のインストラクションにおいて指定 されている場所移動手段の仮想の場所移動速度に、シミ ュワーションサングリング時間を乗じて算出される距離 だけ、現在、実行中のインストラクションにおいて指定 [0076] 状況生成部17の状況生成処理では、図1 されている経路上を進行させた地点に更新する。ただ し、もし経路の範囲を越える場合は,仮想の現在地点 を、その経路の終点に更新する。

【0077】 [素内出力部18の処理] 案内出力部18 図13に、案内出力部18の処理の流れを示す。案内出 力部18は、インストラクション処理部15から繁内出 力の要状を受け取ると、その案内を出力する(ステップ は、ナビスクリプトに基づく案内(情報)を出力する。

によって編集することができるほか、実際に歩いたり走 ランスレータ43を利用したナピスクリプト編集ツール 【0078】 【ナピスクリプトの半自動生成】 ナピスク リブトは、図2で説明したように、通常のテキストエデ 4 タや地図上の地点や経路の情報への変換機能を持つト 行したりした経路に基づいて自動生成することもでき S 9 1).

点ごとの時刻,経度・緯度等の位置情報,案内情報等の 時系列データを取得してナビスクリプトを半自動で生成 [0079] スクリプト半自動生成部19は、経路の地

ន

および場所情報,または時々刻々の時刻および経度・緯 **育声データや画像データ等の案内情報は、ユーザからの**

要等の場所情報を時系列データとして取得する。また,

kの指示をしておくことにより,スクリプト半自動生成部 19は、状況獲得部16から、指定された位置での時刻

9 **机用のテキストエディタやワードプロセッサ等により作** 移動する。スクリプト半自動生成部19に、半自動生成 リプトを生成するものとする。この地点A-施設B-地 [0080] 図14は、スクリプト半自動生成の処理を 地点A-施設B-地点Cという経路についてのナビスク 点ひという経路を実際にこの利用者端末10を携帯して 哎することができる。しかし,この作成を実際に移動し た怪路に基づいて, 半自動で作成できるようにすること するものである。上述したように、ナビスクリプトは、 により、マークアップ智語等に習熟していない者でも、 説明するための図である。図14 (A)に示すような、 例えばXML等のマークアップ書語で記述されるので 簡単にナビスクリプトの作成を行えるようにする。

[0081] 以上により、図14 (B) に示すような時 系列データが得られると、この各々のデータにタグを付 する。これによって、以下のようなナビスクリプトを半

指示により、適当な時刻・場所に挿入する。

けてテキストデータに変換し、それをナビスクリプトと

自動的に生成することができる。

(naviscript)

<inst id = "inst-01">

10:00 <tine>

<point>

longitude> E132.00.00

</point> <info> <voice src = "asa.wav"> </voice>

<image src = "xxx.jpg"> </image> /info/

/inst/

</time> 12:00 <inst id = "inst-02"> <tine>

⟨point⟩

\longitude> E132.22.22 </longitude> \latitude \ N37.33.33

</point>

<voice src = "bbb.wav"> </voice> (info

<image src = "yyy.gif"> </image>

</info>

<inst id = "inst-03"> /inst/

18:30 <time>

</time>

(point)

<longitude> E132.44.44 </longitude>

\latitude N37.55.55 </point>

</inst>

/navi>

なお、スクリプト半自動生成部19は、利用者端末10 に限らず、センタ40または別の携帯端末等に設けてあ </naviscript> ってもよい。

を携帯型のパーンナルコンアュータ(PC)へ適用した 協合の例について説明する。 図15は、そのシステム構 **哎倒を示す。パーンナルコンピュータ100は,図1に** 売す利用者端末10に対応し、Webセンタ200は, 23 【0083】 [本発明のPCへの適用例] 次に、本発明

1の操作入力部11, ネットワークアクセス部12およ びメディアアクセス部13に対応し、出力処理部132 図1の案内出力部18に対応する。同様に、スクリ プト変換部134は、スクリプト変換部14に、インス トラクション処理部135は、インストラクション処理 に、地図/情報管理部140および音声データ管理部1 耶15に、時刻/地点生成部136は状況生成部17 センタ40に対応する。また、入力処理部131は、

ステム120は、例えば、パーソナルコンピュータ10 【0084】 ナアゲーションのたむのナガスクリグトツ 0のWebプラウザ110にプラダインソフトウェアと

して組み込まれる。

50はデータペース部20に、時計160およびGPS (Grobal Positioning System) 170またはPHS位 置検出部180は,状況獲得部16にそれぞれ対応して

クリプトサービスのホームページの画面の例を示す。W e b プラウザ110の画面において, 例えば, ナビスク 【0085】図16は、Webセンタが提供するナビス Janguage) で記述された図16に示すようようなメニュ - 画面が配信され、パーンナルコンピュータ100のデ リプトサービスのホームページのURLを指定すると、 Webセンタ200からHTML (Hyper Text Markup ィスプレイに敷示される。

として「渋谷区」を選択し、ジャンルとして「見る」を 画面を表示するHTMLソースが送られ、Webプラウ 【0086】図16に示す画面において、例えばエリア 掛択した後,「検索」のボタンセクリックし,検索要求 をWebプラウザ110を介してWebセンタ200に 送ると、Webセンタ200から、図17に示すような は、検索結果として2件のナビスクリプト情報が表示さ ザ110によって図17の画面が表示される。 ここむ

これに伴い、ナビスクリプトシステム120が起動され [0087] 図17に示す画面において、ユーザが例え ば1番のコースを選択して、このボタンをクリックする と、「東京〇〇シティ」から「〇〇コミュニケーション センター」を経由して「国立能楽堂」へ至るコースの繁 **右のためのナアスクリプトが、Webカンタ200かの** ペーンナルロンアュータ100ヘダウンロードされる。

[0088] なお、このナピスクリプトシステム120 プトのダウンロード後に、そのナビスクリプトに与えら れた特定のファイル拡張子 (例えば、 ".NAV") をもと に、そのファイルをアクセスすることによって行われる この画面は、Webプラウザ110対表示する画面の中 の起動は、Webブラウザ110によって、ナビスクリ ようにしてもよい。 図18は、そのときにナビスクリブ トブラウザ130によって投示される画面の例である。 に埋め込まれて表示される。

特購2000-215211

(22)

するコースのナビスクリグトは、スクリグト数換節13 ラクション処理部135に渡す。インストラクション処 【0089】ナビスクリプトプラウザ130の入力処理 4へ渡される。スクリプト変換部134は、ナビスクリ **プトを案内用の構造化データに変換し、これをインスト** 断131が、Webブラウザ110を介してWebセン タ200から受け取った「東京〇〇シティ」を出発点と **理部135は,インストラクション東行の準備処理とし** て、以下のような処理を行う。

【0090】まず、ユーザが設定している実行モードが ナアゲーション ひめん ジッドュフーション ひある なか 判 時計160やGPS170またはPHS位置検出部18 0に状況獲得の要求を出し、実際の現在時刻と現在地点 を状況として取得し,案内用の構造化データの先頭に英 際の現在地点から出発するというインストラクションを 断し、実行モードがナビゲーションモードの場合には、 追加する。 2

ラクションの時間、地点、経路、案内情報等のすべての る項目のさまざまな属性(緯度、経度、高度、名称、住 【0091】次に、案内用の構造化データの各インスト 記入されている属性をキーとして地図/情報管理部14 のから検索する。例えば、新宿区のように地域しか指定 ようにメニュー箏で聞い合わせるか、または、適当な評 は、ユーザが自分で作成したナビスクリプトのような場 トの場合には、あらかじめ完全なコースの案内情報が配 項目に「元々」を意味するフラグを付与し、場所に関す 検索結果が複数あるような場合には、ユーザに選択する 性を案内用の構造化データの核当箇所に記入する(以降 の処理においても、検索結果が複数ある場合には,同様 合に行われ、センタかちダウンロードしたナビスクリブ 価指標を用いて1つを選択し、検索または選択された帰 所,電話番号,郵便番号等)のうち,未配入の属性を, されていない場合には、その地域の代数的な場所とし て, 新宿駅, 新宿区役所等の属性を検索する。 ここで, に処理する)。なお,一般にはこのような補完の処理 述されていると考えられるので、省略される。 ន

【0092】次に、薬内用の構造化データ内の経路に関 は、経路を探索する。また、経路が完全に指定されてい 不可能である場合には経路を探索する。検索または選択 は,例えば一般道路,有料道路,高速道路,時間優先, 距離優先等のような範疇のみが指定されている場合に る場合にはその経路が可能が不可能かをチェックして、 する項目において、経路が指定されていないか、また 40

わな場所の指定に変換して案内用の構造化データの該当 [0093]次に、すべての相対的な場所の指定を絶対 された経路をインストラクションの該当箇所に追加配入 **壐所に記入し、すべての場所への到藩予想時刻を推定し** し、その経路に「追加」のフラグを付与する。

C案内用の構造化データの核当箇所に記入する。

【0094】次に、すべてのインストラクションを時間

ය

[0095] 一方,実行モードがシミュレーションモードである場合には、時刻/地点生成部136に状況準備の要求を出し、完了後に状況生成の要求を出し、仮想の現在時刻と現在地点を取得し、案内用の精造化データの先頭に仮想の現在地点から出発するというインストラクションを追加する。以降、ナビゲーションモードの場合と同様の準備処理を順次行う。

(0096) インストラクション処理部135は、実行処理として、以下に示すような処理を行う。最初に、実行モードがナセゲーションモードの場合について説明する。実行モードがナヒゲーションモードの場合には、GPS170や時計に状況獲得の要求を出し、実際の現在時別および現在地点の播報を取得する。

役定は、一般にはカーナビゲーションシステム等への適 用の場合に利用されるので、本例のように徒歩による移 ルが指し示すインストラクションにおいて指定された経 または選択された経路をインストラクションの該当箇所 に修正記入し、その経路に「追加」を意味するフラグを 路上にない場合には、現在地点から経路上の近い地点ま での経路を探索し、その経路をインストラクションの該 当箇所に追加記入し,その経路に「追加」のフラグを付 ンストラクションカーンルが指し示すインストラクショ 0. インストレクションセーンアの近隣のインストロク ションに含まれる「元々」を意味するフラグが付与され 規則,事故等が発生している場合には,現在地点からそ の必須地点または必須経路までの経路を探索する。探索 【0097】次に、現在地点が指定された経路上にある かどうたを調べ、現在地点がインストラクションカーン 与する。なお,探索結果が複数ある場合には,ユーザ指 【0098】次に、例えば、ユーザが別途に設定した交 画情報利用設定がオンの場合には、VICS (Vehicle information Communication System)などから交通情報 (宍崙・規則, 事故等の情報) を取得し, さらに, ユー げが別途設定した自動経路変更設定がオンであれば, イ でまたは適当な評価指標により1つの経路を選択する。 ンにおいて指定された経路のフラグが「追加」で、か た直近の必須地点あるいれ必須経路までの間に,渋滞, 動の場合には、ユーザは一般には設定をオフとする。

がなくなるまで繰り返す。

[0100] 一方、実行モードがシミュレーションモードの場合には、時刻/地点生成部136に状況生成の要求を出し、仮想の現在時刻/現在地点を取得し、仮想の現在地点がインストラクションカーソルが指し示すインストラクションにおいて指定された経路上にない場合には、仮想の現在地点がインストラクションのあります。

MARMACA、「いたまれ、「MAI」ンプレーリーが指し デオインストラクションに記入されている時間または、 および場所が、仮想の現在時刻または、および現在地点 に一致すれば、あるいはサングリングなどによって発生 する静差を含めた範囲に収まれば)、出力処理部130 に業内出力要求を出して案内情報を渡し、インストラクションの位置 に更新する。これらの処理を、インストラクションがな くなるまで繰り返す。

[0102] なお、時刻/地点生成部136は、インストラクション処理的135から状況準備の要求を受け取ると、仮想の出発時刻として、実際の現在時刻またはコーザが別途設定した時刻からユーザまたはシステムが選択した時刻を、「仮想の出発地点として実際の現在地点またはユーザが別途設定した地点からユーザまたはシステムが選択した地点を、「仮想の時間経過速度としてシステムが設定したデフォルトの仮想の時間経過速度としてジステムが設定したデフォルトの仮想の時間経過速度からユーザまたはシステムが選択したものを、それぞれ設定すずまたはシステムが選択したものを、それぞれ設定す

る。また、徒歩、自転車、車等の場所移動手段にとの仮想の場所移動速度として、システムが設定したデフォルトの仮想の場所移動速度またはコーザが別途設定した何をのき、シミュレージョンサンプリンが時間として、ソソンが時間として、ソソンが時間として、リング時間として、リング時間がはローザまたはシスコージョンサンプリンが時間がある。さらに、仮想の現在時刻を仮想の出発時点に、仮想の現在地点を仮想の出発時点に、仮想の現在地点を仮想の出

【0103】また、時刻/地点生成部136は、状況生成の理として、以下のような処理を行う。時刻/地点生の歌136は、インストラシェン処理部135から状況生成の要状を受け取る。 (成態の現在時刻または(反態の現在地点キインストラションの運用136に渡し、反態の現在時刻にと第147と、サインイング時間を知道して仮想の現在時刻に更新する。また、(成態の現在地域に、第7年のインストラションにおいて指述を、現在、東行中のインストラションにおいて指定を、現在、東行中のインストラションにおいて指定を、現在、東行中のインストラションにおいて指定を、現在、東行中のインストラションにおいて指定を、現在、東行中のインストラションにおいて指定を、現在、東行中のインストラジョンにおいて指定を、現在、東方中のインストラジョンにかいて出て、コンナンプリンが時間を乗して運出される記

S

に更新する。以上のような処理を、インストラクション

する類差を含めた範囲に収まれば),出力処理部132に業内出力要求を出して業内情報を獲し,インストラクシェンカーンルの位置を次のインストラクションの位置

および場所が、東際の現在時刻または/および現在地点 に一致すれば(あるいはサンブリングなどによって発生

示すインストラクションに記入されている時間または/

【0099】次に、インストラクションカーソルが指し

離だけ進行させた地点に更新する。ただし、もし算出し た地点が経路の範囲を越える場合には、仮想の現在地点 をその経路の終点に更新する。 【の104】出力処理部132は、インストラクション処理部135から繁内出力の要決を受け取ると、インストラクションカーンルが指し示すインストラクションに従って案付を出力する。これによって、図18に示すような画面上で、国辺能楽堂までのコース案内が行われる

[0105]すなわち、出力処理部132は、実行モードがナビゲーションモードの場合には、経路の概要や目的地までの距離や時間を表示したり、コーザが選択したコースの経路上を移動している場合には、現在時刻や現在地点にもとついて進行するインストラションに従って、図18に示す画面上に業内説明文や画像を表示し、または人および音声による案内を行う。

を案内するとか, 駐車場を案内するというような柔軟性

のある案内を実現することもできる。

【の106】また、シミュレーションモードの場合には、設定された仮想の現在時刻および現在地点、仮想の時間経過速度にもとづき、インストラクションに従って、図18に示す画面上に案内説明文や画像も表示し、または人および音声による案内を行う。

ន

OおよびVICS (Vehicle Information Communicatio 1に示すセンタ40に対応し、以下回激に、紫内出力部 クセス部12およびメディアアクセス部13に対応して いる。また,スクリブト変換部303は,スクリブト変 換部14に、インストラクション処理部304は、イン は状況生成部17に,地図/惰報管理部310および音 声データ管理部320はデータペース部20に, 時計1 302は、図1の集内出力部18に、その他の入出力処 理部301の部分は、操作入力部11, ネットワークア ストラクション処理部15に、時刻/地点生成部305 60およびGPS (Grobal Positioning System) 17 例〕次に別の英糖の形態として,本発明をカーナビゲー 図19は,本発明をカーナビゲーションシステムへ適用 n System) 190は状況獲得的16に,それぞれ対応し ションシステムに適用した場合の例について説明する。 【0107】 【カーナアゲーションシステムへの適用 した場合のシステム構成例を示す。センタ210は、

(0108) 入出力心理部301は、メニュー等により 自分の走行したいコースを指定し、センタ210に検索 要求をする。センタ210から所望するナビスクリプト をケンロードすると、それをスクリプト疫(独別303 に渡す。スクリプト疫(終別303は、ナビスクリプトを 案内田の構造化ポークに変換し、インストラグションの 理解304に後す。以後、ナビゲーション関邦の指示が あると、インストラグションの保護化データにしたかってインストラグションの 構造化データにしたかってインストラグション処理の 備を行い、インストラグション処理の 備を行い、インストラグション処理の 備を行い、インストラグション処理の

[0109] 従来の通常のカーナドゲーションシステム

ය

(24)

特開2000-215211

との大きな違いは、従来の方式では利用者が自分で地点や経路を設定しなければならないのに対し、本発明では、お薦めコースなどを簡単にロードできることである。また、従来の方式では、現在地情報と地図情報とから、設定された目的地までの経路を画一的に画面表示や音声により案内するのに対し、本発明では、ナビスクリプトにしたがって案内が出力される点である。したがって、例えばバスツアーのようにそのツアーで通る地点や経路に応して、適切な観光案内などを行うこともできる。また、必要に応じて、例えば昼食時にはレストラン

[0110]特に、従来のカーナピゲーションシステムでは、場所的な案内のみを行うのに対し、本ナピスクリプトによれば、現在時刻または経過時間に応じた時間的な案内も可能になる。さらに、ユーザ自身が自分または知人が使用するナピスクリプトを作成し、それをカーナピゲーションシステムに設定して、カーナピゲーションシステムを動作させるということも可能である。

(0111] [PHSへの適用例]図20は, 本発明を 携帯電話 (PDC(Personal Digital Cellular)) やP HSなどのへ適用した場合のシステム構成例を示す。こ の場合には、センタ500にナビスクリプトシステム5 10が組み込まれる。PHS600のPHSプラウザ6 10は, 入力処理部611および出力処理部612を持

0. 音声データ管理部540から取得して、出力処理部 ーバ520を介して、ナビスクリプトが記録されている 出す。 PHS ブラウジングサーバ520の出力処理部5 トをダウンロードして、入力処理部521に渡し、入力 る。インストラクション処理部524は、ユーザがナビ スクリプトをナビゲーションモードで使用している場合 し,その状況に合わせて案内用の構造化データをもとに 必要な地図/情報、音声データを地図/情報管理部53 522に渡す。出力処理部522は、PHSプラウジン 22は、Webサーバ100かち所望するナピスクリブ 処理部521は、ナピスクリプトをスクリプト変換部5 23へ渡す。スクリブト変換部523は、そのナビスク には,PHS600の時計620およびPHS位置検出 [0112] 1-#W, PHS6000PHSプラウザ Webサーバ100に対しナビスクリプトの検索要求を 610で、PHSセンタ500のPHSプラウジングサ 点)を得て,案内用の構造化データの経路情報を補完 リプトを構文解析して案内用の構造化データに変換す 部630からユーザの現在の状況(現在時刻や現在地

【0113】また、シミュレーションモードの場合には、インストラグション処理部624は、時刻/地点生成部526から仮想の現在時刻/現在地点を得て業内用

グサーバ520を介して、PHSプラウザ610の数示

画面等により案内を出力する。

特開2000-215211

8

</distance>

<distance> 100.0km

【0114】 (運行管理システムへの適用例) 次に、本発明を運行管理システムに適用した場合の例について説

(0115)(従来の運行管理システムとしては、利用者が希望する旅行や運行の日程や経路が記述されたデータを入力する入力手段と、高速道路や各種施設などの予約の状況や、道路や駐車場の渋滞、規制、事故、天候などのテータが記載された運行管理データペースと、入力された希望の日程/経路データと運行管理データペースのデータを比較し調整し、その結果に応じて、必要であれば、田程/経路データを移耳し、または/および、運行管理データペースのデータを軽新する調整手段と、結果的に得られた日程/経路データを更新する調整手段と、結果がに得られた日程/経路データを世別する出力手段とを備えたものがある。

[0116] また、カーナビゲーションシステム、P C. PDA、PDC、PHSなどの各種の案内(ナビゲーション)を実行する地点/経路業内装置があり、このような地点/経路案内装置は、利用者が希望する地点や経路(の系列)を入力する入力手段と、入力された地点を経路(の系列)に従って、案内(ナビゲーション)を実行する実行する実行を根える。 [0111] 従来は、運行管理システムにおける予約のための日程/経路データと、地点/経路案内装置における案内のための地点/経路データとのデータ形式が異なるため、両方のデータを別々に存成し、管理し、運用しなければならず、開発者や運用者もしくは利用者のいずれにとっても不便であるという問題があった。また、運行管理システムごとにデータの形式が異なるため、多数のデータを別々に体政・管理・運用しなければならず、これも開発者や運用者もしくは利用者のいずれにとっても不便であるという問題があった。

റ്റ

 [0119] 図21は、本発明を運行管理システムに適・用した場合の構成図を示す。通行管理センタ1000と、利用者が使用する端末1010とは、ネットワーク *

chaviscript version = "0.3">
<title> 例題
<code with the wight of the control of the control

Copyright (C) Fujilabo Ltd. 1898. </copyright>

(navi)

<title> 山中衛一治 </title>
<date> 1988/12/23 </date>
<duration> Ghour30min </duration>

</re>

*で接続され、案内用スクリプトの送受信を行う。また、選行管理データペース1004は各種権報提供元1020から道路状況、各種施設の予約状況などの各種情報を取得して管理する。端末1010は、それ自体が可搬式の情報機器であってもよく、またカーナビゲーションジステム等に組み込まれるような各種の情報機器であって

[0120] 運行管理センタ1000は、端末1010から送信されたナビスクリプトを受信する受信部1001と、受信したナビスクリプトを実内用の構造化データに変換する偏変換部1002と、変換された案内用の構造化データと運行管理データペース1004に結構されたデータとを比較し調整する調整部1003と、調整された案は内用の構造化データをナビスクリプトに変換する逆変換部1005と、変換されたナビスクリプトを端末1010に返信する送信部1006とを備える。

(0121) 端末1010は、利用者が所望するナヒスクリプトを、ネットワーク先1030、CD-ROMや確気ディスクなどのメディア1031、キーボードなどのから力する入力を運動1011と、入力したナビスクリプトを運行管理センタ1000に送信する送信部1012と、運行管理センタ1000に送信する送信部1012と、運行管理センタ1000によって修正され、運行管理センタ1000によって修正され、運行管理センタ1000から送信されたナビスクリプトを要信部1012と、受信しの端末で表行可能な案内用の構造化データにもとづいて、案内情報(ナビゲーン・コン)を生成する実行処理部1015と、生成された案内偏報を出力する出方処理部1015と、生成された薬内偏報を出

【0122】 端末1010の入力処理部1011は、現在向かおうとしている目的地や今後予定している話所や選行の日程や経路が配述された所望するナピスクリプトを、ネットワーク先1030から獲得し、または、CDーROMや磁気ディスクなどのメディア1031から読み出し、または、利用者の指示情報をキーボードなどを用いて入力する。

(0123)以下に、利用者が所望するナビスクリプトの例を示す。ナビスクリプトの内容は山中線への一治旅行であり、12月23日に、車で沿帯から東名商選を利用して御殿場へ向かい、富士○○ウンドに立ち寄って、宿泊先の山中湖○○ロッジへ向かう経路を指定している。所要時間は、6時間30分の予定である。

</title>

<iust ref = "inst-object- 山中海〇〇ロッツ駐車場"> <inst ref = "inst-object- 富士〇〇ランド"> <inst ref = "inst-point-御殿場〇〇交差点"> ⟨inst id = "inst-point- 御殿場○○交替点"> **倉殿場〇〇次構点 </usus>** </category> <inst ref = "inst-point-御殿場"> 国道138 号線 </mame> </means> <category>高速道路 </category> <inst ref = "inst-point-內部"> </category> <category> IC </category> </means> 東名高速 </name> </means> <inst id = "inst-point- 御殿場"> 15,000yen </cost> (知殿場 〈/uame〉 <inst id = "inst-point- }召事"> 沼章 </name> <category>交差点 <category〉国道 <category>県道 å <mesus> car <category> IC ន្ទ (name) <means> <name> <name> (means) <nan <name> </point> </re> </route> 10:30 10:30 </time> (point) <re>
<re>
route
</re> 10:00 </time> (point) <re> </time> ⟨sed⟩ <time> ⟨point⟩ <tine> <tile> </inst> sed` </inst> </nav/>

```
に、調整部1003により修正され、逆変換部1005
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             36号線を利用して,御殿場〇〇交差点を経由し,宿泊
特開2000-215211
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             逆変換部1005は、調整部1003で修正された案内
                                                                                                                                                                                                                           【0128】この場合には、案内用の構造化データにつ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              により変換されたナピスクリプトの例を示す。以下のナ
                                                                                    ス1004の<データ2>とを比較し、1998年12
                                                                                                                      り.禹速道路を走行できないと判断し,また,運行管理
                                                                                                                                                                                                                                             いて、東名高速の代わりに一般国道を利用し、富士○○
                                                                                                                                                                                                                                                                              ピスクリプトと運用管理データペース1004のデータ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              ピスクリプトの内容は、沿岸から、国道246号線、1
                                                   [0127] 例えば、調整部1003は、上記に示す利
                                                                                                                                        データペース1004の<データ4>から,同日の富士
                                                                                                                                                          〇〇ランドの予約状況についても混雑度が100%であ
                                                                                                                                                                        って,入場ができないと判断して,変換した案内用の構
                                                                                                                                                                                                                                                               ランドへ立ち寄らないような内容に修正する。上記のナ
                                                                                                                                                                                                                                                                                               の例では、案内用の構造化データの以下の部分(ナヒス
                                                                   用者が所望するナピスクリプトと,運用管理データベー
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              用の構造化データをナビスクリプトに変換する。以下
                                                                                                                                                                                             造化データの該当する部分を修正し、または/および、
                                                                                                      月23日の東名高速道路の混雑度は既に100%であ
                                                                                                                                                                                                            選行管理データベース1004のデータを変更する。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <inst id = "inst-object-富士〇〇ランド">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              地である山中湖へ向かう経路となっている。
                                  タペース1004のデータを更新する。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          国道246号牒 </nsae>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           </astegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             個十〇〇シンド </usine>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <cstegory>禹速道路 </cstegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        また、以下の部分が削除される。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          </means>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    東名高速〈/name〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  クリプトの記述により示す)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      が、次のように修正される。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <category>遊園地
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          国道
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            å
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      ន្ត
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      [0129]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <a tegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     ⟨∎eans⟩
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </ra>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       (route)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            </route>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             (object)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               thesame
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          (means)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          (name)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     (route)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            9:11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     ಣ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <del>4</del>
  8
                                                                                                                                                                                             9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           ജ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 タとを比較し調整し、その結果にもとづいて、案内用の
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 調整部1003は,順変換部1002から受け取った業
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 内用の構造化データと、運行管理データペース1004
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 況,道路や駐車場の渋滞,規制,事故,天候などのデー
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               に記載されている高速道路や各種施設などの予約の状
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              : 日中海〇〇ロッツ群甲物
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              : 15:00-10:00 ( 超日)
                                                                                                                                          : 静岡県御殿場市〇〇
                                                                                                                                                                            : 国道136号線上9
                                                                                                        : 19981223-10301100
                                                                                                                                                          : 御殿場〇〇交差点
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      : 第十000%
                                                                                      主番号 : 2345678901-01
                                                                                                                                                                                                               : 10:30-11:00
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          : 10:00-20:00
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             : 韓国第〇〇
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     主番号 : 4587890123
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      : 静岡県〇〇
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             丰番号 : 3456789012
                                                                                                                                                                                             : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    : 19981223
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             : 19981223
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     運別02 : 遊園地
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              種別01 : 駐車場
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              混雑度 : 55[%]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           混雑度 : 100[%]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          予約者数: 1,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           最大者数: 1,000
                                                                                                                          5.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      運別01 : 施設
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               ន
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                予約車数: 11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             ヘデータ5>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ヘデータ4>
                                                                       くぜ マッチン
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 最大車数:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     剧番号
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             剧番号
                                                                                                        剧番号
                                                                                                                           種別01
   特開2000-215211
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               : 18981223-10001030
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             E番号 : 1234567890-01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              :東名高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                :沼津-御殿場
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  : 10:00-10:30
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        : 14:30-15:00
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           : 0[km]/0[分]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               虹列02 : 高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          [%]12
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 混雑度 : 100[%]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                予約車数: 5,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 最大車数: 5,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             : 15[0]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               <u>-</u>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          最大車数: 5,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        予約車数: 1,234
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            . 小那
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               ハデータ2>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        </estegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          記雑度 ::
                                                                                                                                                                                                                                                                inst id = "inst-object-山中湖〇〇ロッジ駐車場">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     山中湖〇〇ロッツ駐車場 〈name〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             種別01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               聖報車
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  聖報
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           世代
                                                                                                                                                              </category>
                                                     <iust id = "inst-object-富士〇〇ランド">
                                                                                                                                           富士005ンド </mame>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                4
  (23)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               最大利用可能数に達し、新たな利用ができない状況を示
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             に関するデータの例、データ3は地点に関するデータの
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               である。最大卑数/最大者数は、道路または施設の最大
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            退雑度100%は、その時点での予約車数/予約者数が
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      川用者の所望するナピスクリプトが入力されると、送信
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           は、編末1010から送信されたナビスクリプトを受信
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            【0125】一方、運用管理センタ1000の運行管理
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             データペース 1004には,以下に示すようなデータが
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             列,データ4およびデータ5は施設に関するデータの例
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        那1012は、そのナビスクリプトを運行管理センタ1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          [0124] 運行管理センタ1000の受信部1001
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            し,順変換部1002は,受信したナビスクリプトを案
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             曾理されているとする。 データ1 およびデータ2は経路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               ある時点で利用を予約している車または人の数を示す。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                川用可能な車または人の数を、予約車数/予約者数は、
                                                                                                                                                           〈category〉遊園地
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <category>駐車場
                                                                                                                                            <name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     ⟨name⟩
                                                                                                                                                                                                                thesame
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      </naviscript>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </object>
                                                                                                                                                                             //object>
                                                                                                                                                                                                                                </route>
                                                                                                                                                                                             <re>voute>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           カ用の構造化データに変換する。
                                                                                                                          <object>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <object>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  16:00
                                                                                        99:11
                                                                                                          </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                    <time>
                                                                        <tine>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                : 19981218-14301500
                                                                                                                                                                                                                                                  </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                [0126] <データ1>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                主番号 : 1234587890-01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  :東名高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   : 沼隼-御殿場
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                : 高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  : 無路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                LTVS.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               剧番号
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  個別01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   運別02
```

構造化データを修正し、または人および、運行管理デー

S

: 1998/12/18

```
(29) 特開2000-215211
```

</tibe> Copyright (C) FujiLabo Ltd. 1998. </copyright> <inst ref = "inst-object- 山中湖〇〇ロッジ駐車場"> <inst ref = "inst-object- 富士〇〇ランド"> <inst ref = "inst-point-御殿場○○交差点"> <inst id = "inst-point- 御殿場○○交艶点"> <inst ref = "inst-point-御殿場"> </category> 国道246 号線 </name> </means> <inst ref = "inst-point-內別事"> </astegory> <duration> Ghour30min </duration> </distance> </category> <category> IC </category> </means> <copyright> All Rights Reserved, <title> 山中第一治 </title> 1998/12/23 </date> (name) 御殿場 (/name) 15,000yen </cost> <iust id = "inst-point- 御殿場"> 沼華 </name> <inst id = "inst-point- 浴事"> 'naviscript version = "0.3"> <distance> 100.0km <category>県道 <ategory>国道 g 윰 <category> IC (geans) (name) <name> ⟨¤eans⟩ (point) </ra> </re> 10:30 10:00 10:30 </time> <point> <re> </time> <point> (cost) </time> <re><re><re><re></re></re> <date> <time> <time> <title> (sed) ∕sed> <time> <navi> </r>

特開2000-215211 山中湖〇〇ロッツ駐車場 </name> <inst id = "inst-object-山中海〇〇ロッジ駐車場"> </category> 御殿場〇〇交差点〈/name〉 </category> </means> 国道138 号線 </name> ම් <a tegory>駐車場 <category>交差点 <ca tegory〉国道 쳞 (name) <name> ⟨∎eans⟩ <nsme> </object> </re> 18:00 <object> <re><mote> </time> <tine> </inst> </inst>

〈navisoript〉
送信部1006は、変換された修正後のナヒスクリプト 20 を端末1010に起信する。端末1010において、受信部1013は、選行管理センタ1000から送信されたナヒスクリプトを受信し、順変換部1014は、受信した修正後のナヒスクリプトを案内用の構造化データに発達する。実行処理部1015は、その案内用の構造化データに数決する。実行処理部1015は、その案内用の構造化データに数ける。出力処理部1016は、生成された業内情報 は、ティスプレイ、ブリンタ、スピーカなどにより出力

[0130] 図22に、端末1010に表示されるナビスクリプトのGUIエディタ画面の例を示す。図22のGUIエディタ画面は、利用者が所望するナビスクリプトを作成する場合に使用するものであり、各種の編集操作を選択指示するための操作メニュー1101、地図表示エリア1103に表示される地図の表示域を移動させるための地図操作アイコン1103に表示される地図の表示は「用達は、地図表示エリア1103に表示される地図の構造と連携したGUIを用いて、所望するナビスクリプトを作成する。ナビスクリプトは、コース概要部1104、コース

[0131] 図23に、端末1010に表示されるナビスクリプトのブラウが回面の例を示す。図23のブラウが回面は、運行管理センタ1000から送信された修正後のナビスクリプトをシミュレーションモードで確認する時やナビガーションモードで延行する時に表示され、例えば、各地点の位置情報を表示する情報表示エリア112、地図上に利用者の現在位置と経路を表示する地

4. 繋内情報のうちテキストデータによる情報を扱示す るテキスト数ボエリア1115, 降内情報のシも画像デ **ータによる情報を表示する画像表示エリア1116の各** 22. シミュレーションモードやナピゲーションモード ション開始ボタン1124、早送りボタン1125、稔 アポタン1126. リセットボタン1127などがブラ ウザ画面 1 1 1 0 中に設けられている。利用者の移動と ともに、地図表示エリア1113に表示された地図上の 現在位置を示すアイコンの位置も移動し、関連する案内 情報が画像表示エリア1116等に数示され、スピーカ エリアと、地図の表示域を移動させる地図移動ボタン1 121, 地図表示の縮尺を変更する縮尺変更ポタン11 などの設定を行う各種設定ボタン1123,シミュレ-図表示エリア1113. 緯度・経度表示エリア111 により音声による案内情報が出力されることもある。 8

(0132) 図24に、本発明を運行管理システムに適用した場合の端末の処理の流れを示す。端末1010は、入力処理部1011により、利用者か所望するナビスクリプトを入力すると(ステップS101)、送信部1012により運行管理センタ1000に送信する(なテップS102)。また、受信部1013により、修正されたナビスクリプトを運行管理センタ1000から受信し、ステップS103)、順変換部1014により、要信したナビスクリプトを自己の端末1010により、要信したナビスクリプトを自己の端末1010により、要信したナビスクリプトを自己の端末1010により、表信が理部1015により、その薬内用の構造化データにもとついて素内情報を作成し(ステップS105)、出力処理部1016により、生成した薬内情報

詳細部(naviタグ部)1105, (各々の) インストラクション部(instタグ部)1106などの部分

からなる木構造として表現され、地図表示エリア110

3の左側に表示されている。

を出力する(ステップS106)。 【0133】図25に、本発明を運行管理システムに適 用した場合の運行管理センタの処理の流れを示す。運行

ន

3)。逆変換部1005により、調整した案内用の構造 4). 送信部1006により. 端末1010に返信する 棄内用の構造化データを修正し、必要であれば、運行管 (ステップS111) , 順変換部1002により. 受信 プナナスクリプトを案内用の構造化データに変換する (ステップS112)。 調整師1003により, 案内用 の構造化データと,運行管理データベース1004の中 のデータを比較・調整する。比較・調整の結果に応じて 化データを、ナピスクリプトに変換し (ステップS11 聖データベースのデータを更新する (ステップS11 (ステップS115)。

ョンに設定し (ステップS121), インストラクショ **5比較・調整処理(図24:ステップS113)の流れ** を示す。調整部1003は、インストラクションカーン [0134] 図26に、運行管理センタ1000におけ **いを案内用の構造化データの中の先頭のインストラクシ** ンカーンルが指すインストラクションの中から、時間、 場所、経路に関する内容を抽出する(ステップS12

る。データの予約の頃が空いていれば、データの予約の ョンカーンルが指すインストウクションを、修正された 29)。ステップS125の処理で,一数するデータが 23) 、データインデックスを加算しながち、インスト いなければ、抽出した内容を代替可能な内容に修正して 頃を1つ加算し(ステップS128), インストラクシ 【0135】データインデックスを運行管理データベー ス1004の中の先頭のデータに設定し (ステップS1 る (ステップS124)。 一致するデータがあるかどう かを判断し (ステップS125),一致するデータがあ る場合には、データの予約の項に空きがあるかどうかま 案内用の構造化データの末尾に複写する(ステップS1 ラクションから抽出した内容と一致するデータを検索す 蜀へ(ステップS126). ゲータの予約の項が空いて (ステップS121), ステップS123の処理へ展 ない場合には、ステップS129の処理へ進む。

ソルが末尾を超えているかどうかを判定し(ステップS 【0136】次に、インストラクションカーソルを1つ 131),インストラクションカーソルが末尾を超えて いなければ、ステップ 8122の処理へ戻り、インスト ラクションカーソルが末尾を超えている場合には処理を **右簿し(ステップS130),インストラクションカー**

に適用し,運行管理センタ1000と端末1010との 間でナビスクリプトの送受信を行えるようにする。これ により、様々な運行管理システムにおける予約のための る案内のための地点/経路データとを共通化することが 【0137】以上のように、本発明を運行管理システム 日程/経路データと,様々な地点/経路案内装置におけ

ය

タと調整して返信する。これにより、利用者は、各種の 運行管理情報を反映した案内情報を利用することができ る。すなわち、本発明を運行管理システムに適用するこ できる。また,運行管理センタ1000は,端末101 重行管理データベース1004により管理する運行デ− 0から送信された利用者が所望したナビスクリブトを, とによって、以下のような効果が期待できる。

[0138] (8) 様々な運行管理システムにおける予約 のための日程/経路データと,様々な地点/経路案内袋 置における案内のための地点/経路データとを共通化す ることが可能である。

[0139] (b) ナビスクリプトは、各々の情報の種別 よって,記述することが可能なテキストデータであるた を髄別することができる名前と,その情報の内容の組に め、読み書きしやすく、また、検索や処理も容易であ [0140](c)また、ネットワークや電子媒体を使用 することによって、誰もがいつでもどこでも提供および 利用可能である。

ションと,自宅や会社で案内を体験することができるシ 【0141】(d) 実際に移動先で案内を受けるナビゲー ミュレーションの両方が回能である。

[0142] [本発明の移動時の時間調整システムへの 酉用〕次に、本発明を移動時の時間調整システムに適用

ーラ等では,システムが自動的に時間調整の方法を提案 することはなく、利用者は、スケジュールどおりに行動 [0143] 統米のナアゲーションシステムやスケジュ できなくなった場合には,手動で状況や情報を検索し した場合の例について説明する。

かどうか、急げば聞に合うかどうか、急いでも聞に合わ ないかどうかといったことを、システムがその都度自動 的に判断して利用者に提示したり警告したりする装置が このような移動時の時間調整システムに適用することに 【0144】例えば、場所Aで開かれる会議に出席する いった場合に、今いる地点のから普通に歩いて間に合う あれば、利用者にとってきわめて有用である。本発明を より,上記の課題を解決し,自動的に状況や情報を検索 して新たなスケジュールを利用者に提案し、または自動 ため、時刻丁までに場所Aへ移動しなければならないと て、スケジュールの再設定をしなければならなかった。 的にスケジュールを再設定することができる。

ムは、ナビスクリプトで配述されたスケジュールにもと を監視して行動ルールペース 1 2 2 0 に該当するルール があれば、そのルールのアクションを提示・実行するモ ニタ(監視/実行装置)1210とからなる。行動ルー ルペース1220には、到藩時刻に対しての時間的余裕 【0145】図27は、本発明を移動時時間調整システ ムに適用した場合のシステムの構成例を示す。本システ 行動ルールペース1220と,現在位置および現在時刻 づき行動予定時刻を管理するスケジューラ1200と

の有無に応じて実行すべきアクションが記述される。

予定時刻を計算する。モニタ1210は、利用者の現在 位置を計測する現在位置計測部1211と,現在時刻を 計削する現在時刻計測部1212と,現地点から各地点 214と、該当するルール(到着予定時刻に聞に合う/ 間に合わない)に応じて、利用者が実行すべきアクショ [0146] スケジューラ1200は, 入力されたスケ ジュールから,現在地から目的地までの各地点への到着 への到着予想時刻を計算する次地点到着予想時刻計算部 1213と,次地点到着予想時刻をもとに行動ルールベ **-ス1220のルールを照合するルールペース照合部1** ンを実行するアクション実行部1215を持つ。

説明する。まず、スケジュールの現在地から目的地まで 【0147】以下に、 本システムの処理の流れについて の各地点について、i番目の地点の情報を point__

手段をmeans _ {i, i+1}, i+1番目の地点への 【1】, 1番目の地点から1+1番目の地点までの移動 標準 (normal-speed) とするか最大 (max-speed)とする 到着予定時刻を time _ {i+1}, 移動手段の速度を かのフラグを speedとする。

[now.i+1], 移動手段の速度を speedとしたときの | + 1番目の地点への到箸予定時刻を time __{i+1,sp 現在の地点からi+l 番目の地点までの移動手段を means }とし、一般性を失うことなく、point_ {now} が [0148] また,現在の地点の情報を point_ [now point_ {i} と point_ {i+1} の間にあるとし. eed } , とする。

お,移動手段の標準/最大速度とは,例えば,移動手段 が徒歩の場合には、普通の速度で歩行する場合の速度を 標準速度とし、急ぎ足で歩行する場合の速度を最大速度 **【0149】 スケジューラ1200は,初期スケジュー** をいう。移動手段が電車やバス等であるときは,標準/ 現在時刻(最初は、第1番目の地点(出発地)での時 刻), 移動手段の速度(標準/最大)を入力する。な ルとして、各地点の情報、各地点への移動手段および、 最大の区別は必要ない。

[0151] point _ {1} , point _ {2} , ..., po [0150] スケジューラ1200が初期スケジュール として入力する情報は、以下の情報である。

int _ (n } .means _ (1.2 } .means _ (2.3 } ...
... means _ (n-1.n } .time_ (1 } time_ (j } , ..., time__ {k } , ...speed

if (time_ {i+1,max } <= time_ {i+1 } < time_ {i+1.normal}) [0158] if (time__ (i+1,normal) <= time__ (i+1 }) action (output("余裕で聞に合います"))

if (time_ {i+1} < time _ (i+1.max }) action (output("聞に合いません"):

(35)

特開2000-215211

スケジューラ1200は、出発地から目的地までの各地 点への到着予定時刻のうち、指定されていないものにつ いてはそれらへの到着予定時刻を計算し、モニタ121 *ここで、time_ {1} は出発時刻を,また、time_ {j } やtime_ (k) は、j 番目やk 番目の地点に関して は到着時刻が指定されていることを意味する。そして、

[0152] time_ {2}, time_ {3}, ..., time_

0へ氷出する。

1200の入力は、現在地点から目的地までの各地点の 初期スケジュールは、モニタ1210によって修正され 情報,各地点への移動手段,現在時刻,移動手段の速度 る場合もある。入力されたスケジュールがモニタ121 0により修正されたものである場合には、スケジューラ の情報である。

{i+1,i+2}, ..., means __ {n-1,n}, time__ {now [0153] point $_$ {now } . point $_$ {i+1} point _ {n } .means _ {now.i+1 } . means _ speed.

[0154] time_ {i+1}, time_ {i+2}, ..., ti スケジューラ1200の出力は、到着予定時刻である。 me_ {n }

(ここでは, 現在地点を point__ {i } と point__ {i+ モニタ1210では,現在時刻計削断1212および現 在位置計測部1211により,一定の時間または/およ ! } の間にある point__ (now) としている) を取得す び場所または/および距離ごとに現在時刻と現在地点

刻 (time_ {i+1,normal-speed}) と, 移動手段の速度 が最大である場合の到着予想時刻(time_ {i+1.max-sp 在時刻と現在地点の情報をもとに、現在地点から次地点 までの、移動手段の速度が標準である場合の到着予想時 [0155] 次地点到署予想時刻計算部1213は, eed 】〉とを計算する。

る。アクション東行部1215は、抽出したルールに従 【0156】 ルールペース照合部1214は、 計算した 標準/最大の速度での到着予想時刻を行動ルールベース 1220中のルールと照合し、該当するルールを抽出す

[0157] 以下に、行動ルールペース1220に記憶 って、ルールに記述されたアクションを実行する。 されているルールの倒を示す。 4

action (output("急がないと間に合いません"))

ask(\$1:"標準速度で再スケジュールしますか?"; \$2:"最大速度で再スケジュールしますか?";

\$3:"このスケジュールを取り止めますか?");

if (\$1) action(schedule(point _ {now },point_ {n } . means _ {now.i+1 },means_ {n-1,n }

time_ {now } .

if (\$2) action(schedule(point _ {now } , ...,point_ {n } . normal-speed));

means {now.i+1},means {n-1.n} time_ {now }.

max-speed));

if (\$3) action(clear-schedule);) このルールの内容は、以下のとおりである。現在地点か

5は、ディスプレイ等に「余裕で間に合います」と表示 ら次地点へ標準速度で移動すれば、その地点への到着予 **定時刻に十分に聞に合う場合に,該当するルールで指定** 【0159】また、標準速度で移動すれば到着予定時刻 されたアクションにもとづき、アクション実行部121 し、または/および音声で出力する。

に間に合わないが、最大速度であれば間に合うような場 に、その後の調整方法について利用者の選択を促すため の間、合わせメッセージを表示する。この例での間、合 【0160】また.最大速度で移動しても間に合わない 合には,「急がないと間に合いません」と表示または/ ような場合には、「間に合いません」と表示し、さら および音声出力する。

現在地点から目的地までの各地点への標準速度による到 ル」を選択した場合には、アクション実行部1215で ルをスケジューラ1200に送出する。スケジューラ1 着予定時刻を計算して,モニタ1210へ返信する。こ の場合、最終目的地への到着予定時刻が初期スケジュー は、以降のスケジュールを修正し、修正したスケジュー [0161] 利用者が, 「標準速度での再スケジュー 200は、修正したスケジュールにもとづいて、 再度 ルよりも遅れることになる。

ル」を選択した場合には、アクション実行部1216で は、以降のスケジュールを最大速度で修正し、修正した スケジュールセスケジューラ1200に送出する。スケ て、再度、現在地点から目的地までの各地点への標準速 度による到着予定時刻を計算して,モニタ1210へ返 ジューラ1200は、修正したスケジュールにもとづい 【0162】利用者が、「最大速度での再スケジュー

【0163】利用者が,「取り止め」を選択した場合。 スケジュール情報をクリアし、スケジュールを中止す

[0164] 図28に, モニタ1210の表示画面の例

るのにもかかわらず、現時点(9:40)で、間に合わ ルペース1220の該当するルールにもとづいて次の場 所(東急東横線の中目黒駅の9:34発の電車)に聞に 場所およびその場所への到藩予定時刻,移動手段,地図 示す。図28に示すような、幕張ピルから川崎工場まで の移動スケジュールで、現在利用者が、地下鉄の中目黒 駅から東急東横線の中目黒駅へ向けて移動中であり、そ 横線の中目黒駅で9:34に発する電車に乗る予定であ ないことが明らかであるので、表示画面には、行動ルー のときの現在時刻が表示されている。この場合,東急東 などを表示するとともに,利用者が現在移動中の地点を 合わない旨のメッセージを表示する。 ន

現在地から目的地までの各地点の位置の系列,各地点間 (標準/最大) を入力し (ステップS201), 現在地 から目的地までの各地点への到滑予定時刻を計算し(ス [0165] 図29に、スケジューラ1200の処理の 荒れを示す。スケジューラ1200は、スケジュールの テップS202)。各地点の到着予定時刻を出力する の移動手段の系列,現在時刻,移動手段の速度の種別

わせメッセージは、「標準選度で再スケジュールします

「このスケジュールを取り止めますか?」,という問い

合わせメニューである。

か?」,「最大速度で再スケジュールしますか?」,

-ルペース1220と照合し (ステップS213). 核 り返す (ステップS211)。 ステップS212の処理 では、標準速度/最大速度で移動した場合の,次地点へ の到藩予想時刻を計算し,次時点到藩予想時刻を行動ル 示す。モニタ1210は,一定の時間または/および距 **離ごとに以下のステップS212~S214の処理を繰** 当したルールのアクションを実行する(ステップS21 【0166】図30に、モニタ1210の処理の流れを (ステップS204)。

ム)案内用スクリプトの作成手法については、すでに説 明したが,以下に,場所または時間に対応付けた種々の 架内データ(聚内情報)を管理する手法および,案内情 数を組み合わせたもの(以下では、繁内プランと呼ぶ) 【0167】 (案内プラン作成・案内情報管理システ を作成する手法について説明する。 9

ナビゲーションシステムは、目的地を設定すると、元々 て道案内(経路情報)を作成する。しかし、お店、ホテ 地図が持つ距離や交差点名などの地図情報をベースにし を作成するシステムはいくつか存在する。例えば、カー [0168] 従来, 目的地までの案内経路 (経路情報)

S

を示す。 表示画面には、スケジュールに従い、移動予定

作成するものはなかった。しかし、観光案内や道案内な ル、観光施設などの説明のような情報を含めて道案内を ど案内情報を必要とするケースは多い。

る情報データベースは数多く存在するが、ジャンル別に 分けられたものがほとんどであり、道案内を実現するの うな案内情報は、季節やその案内を受ける対象者などの 作成できることが望まれる。したがって,観光案内や道 繁内などの案内プランを簡単に効率よく作成するシステ ム,および,案内プランを作成するための案内情報を管 に有効なようには管理されていなかった。観光案内のよ で、その属性に対応する案内情報や案内プランを簡単に 【0169】また従来,お店,ホテル,観光施設に関す **属性によって、必要とする案内情報の内容が変わるの** 理するシステムが要求される。

で観光旅行ツアーの経路を設定し、ツアーコンダクタの ができる。また、ユーザの携帯型の端末で、作成した案 【0170】本システムにより、例えば、ユーザが自分 説明のような案内情報を管理する案内情報データベース 対応する案内情報を入手して案内プランを作成すること り、ツアーコンダクターがいなくても個人的なツアーブ から,任意に設定したルートの各地点のユーザの属性に 内プランを実際の経路の移動に従って実行することによ ランの観光案内を楽しむことができる。 【0171】また、従来カーナピゲーションシステムな どでは「300m先左折です。」、「〇〇交差点右折で 点名などの地図情報ではなく,「大きな△△の看板の先 す。」などのような地図僧報をもとにした案内が行われ い場合がある。道案内のための案内プランとして、交差 看板などを用いた案内情報を用いることにより. 人が道 案内をするときと同じような,自然でわかりやすい道案 るが,人が道案内する場合に比べて不自然でわかりにく を左折です。」などのように、目印となるような建物、 内を簡単に作成することができる。

【0172】図31は,紫石ブルン作政・紫内倫殻管理 システムの構成例を示す。 本ツステムは、 靴内プラン作 成装置1300および案内情報データベース管理装置1 310かちなる。

ダなどの時間データの場所もしくは時間に貼り付けた業 内情報および案内プランを記憶する案内情報データベー は、地図データまたはスケジュール表、時間表、カレン 【0173】案内情報データベース管理装置1310 ス1311を管理する。

切り出す案内情報切出部1304と,切り出した案内情 データペース1311に格納された地図データ/時間デ 一夕に案内情報を割り付けて関連付ける案内情報貼付部 1301と,案内情報の有効期間または有効な属性など の条件を設定する条件設定部1302と、繁内プランの 【0174】案内プラン作成装置1300は,案内情報 ルートを設定するルート設定部1303と、案内情報デ **ータペース1311から案内プランに必要な案内情報を**

22

特開2000-215211

3

戦をもとに案内プランを作成する案内プラン作政部13

[0175] 端末1320には、ユーザの位置または/

案内プラン実行部1321と,ユーザに案内情報を提示 および時間に応じて、受け取った繁内プランを英行する る位置情報取得部1323と、現在時刻を取得する時間 する提示処理部1322と,ユーザの位置情報を取得す 計削部1324を持つ。端末1320は、カーナビゲー ション被置, PC, PDA, PHS, PDCなどであ

で貼り付けるとは、地図や予定数やカレンダー等の画面 上で、特定の位置に案内情報を関連付けることを意味す 【0176】図32に,本システムの処理の流れの紙要 る。必要な場合には、さらに、条件設定的1302によ り,貼り付けた案内情報の有効期間などの時間条件やユ **ナザの種別などの魔性条件を設定して、 客内信報データ** 時間データの場所/時間に案内情報を貼り付ける。ここ を示す。案内情報貼付部1301により、地図データ/ ペース1311に保存する (ステップS301)。

のルートを設定する。ルートの設定は、表示装置などに 表示する地図データ上でルートとする地点・地域を選択 し、さらに案内プランの時間条件や属性条件を設定する 【0177】ルート設定部1303により、案内プラン (ステップS302)。 [0178] 案内情報切出部1304では,案内情報デ 305により、設定したルートをもとに、抽出した案内 ータペース1311から、紫内ブウンのルートに設定さ れた地点・地域および時間/属性条件に対応する案内價 報を抽出し(ステップS303),案内ブラン作成都1

て、作成された案内プランを英行し、案内情報を提示す **信報を用いて案内プランを作成する(ステップS30** 4)。 端末1320では、ユーザの位置や時間に応じ ജ

す。地図データ上の場所を数す展方形、楕円形などの図 る (ステップS305)。 [0179] 図33に、案内情報貼り付け処理の例を示 形の領域は、紫内情報が有効な範囲を示し、 ユーザが任 配に設定することができる。

(地点、領域) を指定するか、建物や道路など地図上の 図33(A)に示すように,地図データ1330の表示 施設オブジェクトを指定するか、ナビスクリブトなどに 【0180】案内情報を貼り付ける場所の指定方法は、 画面上に異方形、楕円形などの図形で表現された場所 8

表形式の時間データ1341上の時間帯を指定して案内 より直接配近して指定する。例えば、地図データ133 を貼り付ける。また,図33(B)に示すように,予定 隋報1342,1343を貼り付け,またはカレンダ形 式の時間データ1344上の日(1または数日)を指定 つ、 4の管域にフィンギーレニッツの靴石を終1931 0上でレインボーブリッジが見える範囲を矩形で設定 して、案内情報1345を貼り付ける。

画像ファイル名の入力欄1352, 同様に音声データの 情報が画像データの場合に使用するファイルを入力する 4. 時間条件などを設定するための時間条件設定ポタン 1355, OKボタン1356, キャンセンボタン13 ファイルを入力する音声ファイル名の入力櫃1353, 指定するファイルを参照するための参照ボタン135

れた他の地点や領域にしいても、このような案内情報を * を貼り付けることもできる。その場合には、必要なファ り、ロコミ情報、出版物などのデータを利用して、その きる。また,テキストデータの他に,音声や画像の情報 【0182】 貼り付ける案内情報の内容は,「ここは□ □年に建てられ,××で有名で…」のような観光案内情 報などであって,案内情報の入力櫃1351から直接入 **カして記述するか, 旅行会社が作成したものを利用した** ファイル名を指定することによっても入力することがで ど)を,画像ファイル名の入力欄1352,音声ファイ ル名の入力欄1353で指定する。同様にして、指定さ イル名 (例えば、 bbb、 jpg, aaa. wavな

<naviscript>

⟨pint⟩

<latitude> N35.11.11.111 </latitude>

⟨address⟩ OO帯Δ△1-1

(/point>

info area="lkm">

<voice src = "aaa.wav"/>

</info>

聚内値報データベース1311に格納され、ജ内情報デ して表現されることで貼り付けた案内情報の内容や地図 - タペース管理装置1310で管理される。地図データ や時間データに貼り付けられた案内情報は、案内シート として敷示することがやきる。このように繋内ツートと 物図データや時間データに貼り付けられた案内情報は、 データとの対応関係の確認が容易となる。

(A) に示すように、 挙倒にとにわけて残力ツート13 したり、さらには、年代別、性別、目的別などのユーザ [0186] 図36に、横石ツートの倒を示す。図36 時間ごとに変わるようにして案内シート1372を表示 7.1を表示したり,または図36(B)に示すように。

S

【0183】 さらに,案内情報に時間的な制約を付ける ない)において,案内情報の提示を実際に行う期間,日 易合には,時間条件設定ポタン1355をクリックし, 条件設定部1302を起動させ,別の設定画面(図示| 付.時間や有効期限などの時間的条件を設定する。ま た.案内情報を貼り付ける領域に進入する方向等を指定

し、特定の方向から進入した場合のみ案内情報を提示す

建てられ,××で有名で…」のような観光案内の内容の 【0184】図35に、案内情報貼り付け処理の例とし て、地図データ1360の地点Aに、「ここは口口年に **東内情報1361が貼り付いている場合を示す。** るなどの条件を指定することもできる。

【0185】案内情報貼り付け処理の結果を. ナヒスク リプトで表現した例を以下に示す。ナピスクリプトの内 住所:OOボ△△1-1の地点A(ユーザが入力して名 建てられ,××で有名で…」というテキストデータによ 付ける)の,半径1km以内では,「ここは,□□年に 卒は、緯度:N35.11.11.111 , 経度:E135.22.22.222 る案内情報を提示し,ファイル「aaa.wav」,

「bbb.jpg」の音声データおよび画像データを出 力することを意味する。地点Aの緯度や経度や住所など の情報は、地図データがもともと保持しているデータを

取得して記述することもできる。

<text> ここは、□□年に建てられ、××で有名で… </text> <longitude> E135.22.22.22 </longitude> <image src = "bbb.jpg"/> (name) A (/name)

を, 図37に示すような時間軸を持つ3次元の空間で立 属性ごとに分けて表示することもできる。さらに、時間 的条件を持つ案内情報と貼り付けられる場所との関係 体的に表現する案内シートとして表示することもでき

、設定部1303により、ユーザが希望するルートを指 定する。ルートの指定は、例えば、目的地と出発地を指 【0181】繁内プランを作成する場合に、まず、ルー 定するとシステムが自動的に経路探索してルートを設定 地図画面上でユーザが引いた線に沿って最適な経路を補 する方法.ユーザが地図画面上の地点・道路などをポイ ンティングデバイスや選択してルートを設定する方法

特開2000-215211

ン(スタート地点s→地点A→地点F→地点 1→ゴール * たルートに従い、抽出された案内情報を用いて案内プラ 報を抽出する。案内プラン作成部1305は、設定され* F, Jとなる。案内情報切出部1304は,案内情報デ 内プランを作成するため、ユーザがスタート地点sかろ ータベース1311からこのA,F,Jに関する案内備 【0188】設定したルートは,先に案内情報が貼り付 けられた地図データ上の領域のいくつかを通過すること までの領域に案内情報が貼り付けられている地図データ 1380があるとする。この地図データ1380上で発 になる。例えば図38に示すように,地点Aから地点 J ゴール地点8までの図38に示すようなルートを指定し たとする。このとき、ルートが通過する領域は、A. 正してルートを設定する方法などにより行う。

ランを配信し、誰もがいつでもどこでも利用可能な案内 【0190】以下に、図38に示すルートをもとに作成 【0189】案内プランをナピスクリプトで表現するこ とにより、ネットワークや電子メディアを介して案内ブ 地点g)を作成する。これに例えば「AF1巡りツア ー」のように名付けてナビスクリプトを作成する。 サービスを実現することができる。

された案内プランをナビスクリプトで表現した例を示

<naviscript>

<aategory>名所旧跡巡り </category> <title> AFJ巡りツアー </title>

<duration> 3時間 </duration> <transport> 車 </transport>

<mst> 3,000円 </mst> <per><</pre>

<inst>

⟨point⟩

</name> <name> A

longitude> E135.22.22.22 <latitude> N35.11.11.111 </latitude>

<address> ○○市△△1-1 </address> (/point>

<voice src= "aaa.wav"/> <image src= "bbb.jpg"/>

〈text〉 ここは□□年に雄てられ, ××で有名で… 〈/text〉

<info area="1.0km">

</inst>

</iiv

⟨point⟩

<latitude> N35.33.33.333 </latitude> </name> <name> F

<longitude> E135.44.44.444 OO市AΔ2-2 </address>

<address> </point>

<info area="2.0km"> <text> ...

<voice src= "ccc.wav"/>

<image src= "ddd.jpg"/> /info

//inst>

\$\psi\text{o}\$ (inst)

</name> <name> J

\latitude \ N35.55.55.555 </latitude>

longitude> E135.59.59.989 OO市AA3-3 </address> (address)

//point>

<info area="1.0km">

</text> <text> ...

<voice src= "eee.wav"/> <image src= "fff.jpg"/>

/info

</inst>

</par> </nav)>

</naviscript>

以下で各個別の案内情報を示している。概要部分は、ゆ 81>以下で示す案内情報の系列に何らかの意味を持たせ ば、旅行ッアーの場合には、繁内の内容が一目でわかる て、わかりやすくするためにつけるのものである。例文 この案内プラン全体の概要を示したものであり, <psr> 上側についているくtitle> からく/oost> までの部分は、

部1323からの位置情報や時間計測部1324からの 時間に応じて案内プランを実行し、提示処理部1322 取ると,案内プラン英行部1321では,位置情報取得 **【0191】ユーザの編末1320が繋内プランを受け** により案内情報がリアルタイムで提示される。 [0192] 例えば,位置情報取得部1323からユー **ザの現在位置が地点Fの1km以内であるという情報が** 送られると、繁内プラン実行部1321は、繁内プラン の地点ドの部分を運行して、地点Fに関する案内情報を ユーザに提示する。なお、実行する時間を削約するよう な条件を持つ案内情報については、条件に合わない場合 は英隣の案内プランの実行時に、その案内情報を提示し ないようにする。

【0193】また,案内プラン実行部1321は,位置 は独立して案内プランを実行することで、作成した案内 清報取得部1323や時間計削部1324からの情報と プランセシミュレーションすることもできる。

【0194】案内ブランの別の利用方法として、道案内 貼り付けたものを用意しておく。ここで、ユーザが「△ ス1311において、交差点や別れ道などの道案内する のにポイントとなる地点などに、その地点の目印を使っ て「〇〇の大きな昝板」,「三角形の大きなピル」とい うような表現の案内データを、地図データ1390上に △駅」から図39に示す目的地までの道案内を要求する と,ルート設定部1303によりルートを作成し,その ルートが通る各ポイントに対して栗内情報的出部130 4で駿内データを抽出する。このとき、駿内データベー に用いる場合を説明する。例えば,寒内情報データベー ス1311にないポイント(目印がないようなところ)

を使って案内データを作成する。案内プラン作成部13 05では、これらの案内ゲータと曲がる方向等を組み合 わせて繁内プランを作成する。

【0195】 雑石プランとして図39のような地図を提 供するのなも,案内データベース1311から抽出した トを表示するのみでよい。さらに詳しい案内を行うため 案内データと、もともと地図が持つ案内データと、ルー には、場所に応じた曲がる方向等の案内情報を付け加え る必要がある。

【0196】 ユーザは、 作成された案内プランを記憶す る端末1320を持ち、出発地の△△駅から歩き始め

案内情報を提示する。これにより,「駅から真っ直ぐ進 る。案内プラン英行部1321では,位置情報取得部1 と、ルート上のその地点で、その地点に貼り付けられた 323からユーザがある地点に近づいたと通知される

れぞれの地点で提示されて道案内がなされる。このよう に、従来のような地名や交差点名だけでなく、ユーザが んで「A交差点」を通りすぎ,「○○の大きな智板」を 右斜めに進み,「三角形の大きなピル」がある交差点を 過ぎたち,左手にすぐ見える」というような道案内がそ わかりやすい道案内を作成し配布することが可能にな ജ

〈作成し配布することができる。また,寒内情報や案内 プランを統一的に管理することで、案内情報や案内プラ 310により,案内情報や案内プランをデータベースと 【0191】加えて,案内情報データペース管理装置1 して管理することで、紫内箔銀や紫内プランを、効率よ ンの検索、評価等を容易にする。

11では,同じくらいの時間,同じ場所を通る経路,同 [0198] 具体的には、寒内情報データベースは13 使用するユーザの属性や季節などの時期ごとにまとめて じくちいのコストなどでまとめて保存したり,または、 果存することで、検索効率をあげることができる。

【0199】さらに、直接的に合致するような案内プラ ノが保存されていない場合でも,保存されている案内ブ ランを合成して要求に合う案内プランを作成する。例え (#. [A, B, C, D, E] [K, L, C, X, Y,

では、もともと地図データが持つ情報(交差点名など)

の案内プランを作成する。さらにまた、案内情報や案内 2」といシルートの解石プレンがあるときに, 共通の均 点Cをもとに「A, B, C, X, Y, Z」というルート プランにコードを付け、そのコードを入力することによ 容易に作成でき,観光案内のような内容の案内情報に容 [0200] このように, 本システムは, 案内プランを り、特定の案内プランを早び出すことも可能である。

4〕以下に、ナビスクリプトのような場所または時間に 関する提示条件のついた情報を処理するシステムについ [0201] [時間/場所提示条件付情報処理システ

易にアクセスでき、検索なども可能にする。

2

淅が存在する。また,GPS受信機を用いて,ユーザに 関する位置データを決定し、ユーザポジションから得ら **ーを用いてデータベースから情報を検索し,出力するポ** 510578号, GPS探索装置)。また、ある特定の [0202] 従来は、ユーザが必要な情報を探索する場 6. 地域名ながた条件も絞って探察していく力法が一般 技術などユーザの嗜好などに合わせて情報を提供する技 合.例えば,ある地点とその付近にあるレストランの情 日付・時間などの任意の組み合わせのデータを、検索々 的に行われている。また、Push技術、エージェント れる位置・向き・進行方向・視線の方向・速度・高度・ ータブル情報システムに関する技術がある(特表平8~ 報を探し出す場合には, レストランの情報のリストか 時間に情報を送信する技術は一般的である。

8

い。情報はそれを受け取る時間や場所により、有効性や 提示できることが可能であれば、情報を受け取る側も送 等の条件として時間や場所の制約を付け、その提示条件 価値が変わるので、最も効果がある時間や場所で情報を 【0203】しかし,情報そのものに,その情報の提示 (時間や場所の制約)に応じて処理するシステムはな る側も効率がよい。

分類し整理しておかなくてはならず、このような処理を 人手で行うには大変な労力を要し、自動化するには処理 中からユーザが提示して欲し、情報だけを取り出す処理 を行うことは、ユーザの操作負担が大きく、また、自動 とするには時刻や自己位置判定部・適切な情報の切り出 し部などのいろいろなく!ドウェアやソフトウェアが必 更であり,メモリや処理能力などの制剤がある端末には 【0204】ただし、情報自体に時間や場所などの提示 条件が記述されていないと、システム側で、提示条件を を行うことは困難である。また、端末側で大量の情報の 負担が大きいので、適切な時間や場所に応じたサービス

\$

付いた情報を処理し、条件に該当するユーザにのみ情報 絶対的なまたは相対的な時間/場所に関する提示条件が [0205] 本システムは、ナピスクリブトのように、

[0206] 図40に本ツステムの構成例を示す。本ツ

ß

特開2000-215211

8

ステムは、情報・条件探索部1401、対象ユーザ探察 部1402,領域条件処理部1403,相対条件処理部 0. 時間または/および場所の制約を持つ提示条件の付 いた情報を保存する条件付情報データベース1410, 1404, 情報送信部1405を持つ処理装置140

時間を計測する時間計測部1411,条件に相対的に指 ンサ1413, ユーザの位置を把握等する位置情報管理 システム1415. および端末1430により構成され 定された時間または/および場所を推測する予測モジュ **ール1412,各種の計測値やデータを送出する各種セ**

場所の領域(範囲)指定がある場合に、その指定に従っ 01は、時間計測部1416から時間を取得して、その ム1415から取得した位置情報をもとに,条件の場所 て領域内での情報の提示を制御する手段である。相対条 ュール1412および各種センサ1413からのデータ はまるユーザの端末1430にのみ情報を送信する手段 【0201】処理装置1400の惰報・条件探釈部14 る。対象ユーザ探索部1402は,位置情報管理システ 顔或条件処理部1403は,条件に時間または/および 件処理部1404は、相対的に指定された時間または/ および場所を持つ条件が付いた情報を探釈し、予測モジ にもとづいて条件を処理する手段である。情報送信部1 405は、探索された情報を条件に従って、条件にあて の制約にあてはまる対象ユーザを探索する手段である。 時間にあてはまる条件を持つ情報を探索する手段であ

【0208】 端末1430は,処理装置1400の情報 431を持つ, PDA, PDC, PHS, カーナビゲー ションシステム, モバイルPC, ウエアラブルコンピュ 送信部1405から惰報を受け取り、提示する提示部1 ータ、レンオなどためる。 ജ

で計測された時間をもとに、あてはまる条件の付いた情 報を採索し、位置情報管理システム1415からの位置 選別して,そのユーザの端末1430にだけ情報を提示 【0209】 本システムは、提示する条件として時間ま タペース1410に保存しておき、時間計測部1411 情報をもとに,条件の場所の制約にあてはまるユーザを たは人なよび場所の制約をつけた情報を条件付情報デー

負担を軽くでき、情報提供主にとっても効率のよい情報 提供を行うことができる。具体的には、ニュース, 天気 や広告の法値, 行楽地, フストウンなどのフジャー信報 ダイレクトマーケティング、スケジュール管理等を行う 【0210】このように、情報に付通する時間や場所な どの提示条件をもとに、適切なユーザにタイミングよく の法語, One-to-One marketing. 場合に、効率的な情報提供を行うことが可能となる。 ユーザまたはシステ 情報を送信し提示することで、

[0211] 条件付情報データペース1410には、時

[0218] (4) 時間サイクル指定による条件付情報

GU1を用いて作故することができる。さらに、既存の 情報から時間や場所に関するキーワードを抽出して自動 クリプトのように、特定の決まったフォーマットにして

心の案内プラン作成・案内情報管理システムのように、

ウイにインデックスを作成するようにしてもよい。 ナビス

これは、毎週火曜日ごとに自治体が提示する情報の例で · 「every Tuesday : 燃えないゴミの日です」

これは、車を運転しているユーザ向けに一定時間ごとに · 「every 3 hour:リフレッシュタイムです。」 提示する情報の例である。

[0212] 時間/場所の制約の指定としては、以下の

おくことにより、検索、管理、利用などが容易になる。

・時間&場所指定:指定時間に指定場所に属する人全員

・場所指定:指定場所に属する人全員に提示

・時間指定:指定時間に全員に提示

ようなものがある。

るように, 時間や場所の条件として, 時間または/およ び場所の絶対的な領域指定や相対的な領域指定ができる

また、より柔軟な条件設定・ユーザへの情報提示ができ

after , before, since , as, when, while , now , th [0219] その他同様に, 「till, by, about, in, en, once, during, within, …」などの配述によって, 時間的な制筋条件を指定することができる。

[0220] (5) 絶対指定による場所の制約条件付情報 これは,緯度/経度や住所など一覧に決まるもので場所 ・「緯度38.2.5,経度133.33.38 :ここは東京駅です」 を指定して提示する情報の例である。 (0221](6)領域指定による場所の制約条件付情報 ・「A地点からB地点の間:A-B間の混雑情報は, これは、A地点からB地点の間で提示する情報の例であ

ト、スポーツの試台、花火、デバートのバーゲン)、レ ストラン情報、観光案内、道案内、施設案内、ニュース

る情報の内容には、例えば、イベント情報(ロンサー

・天気予報、テレビノラジオ番組表、交通情報、占い、

生意喚起, マニュアル, メールなどがある。

[0213] 条件付情報データベース1410に保存す

定や、市内、店内、場内、駅のプラットホームなどを指 【0222】 同様に,「OOの施設から半径500m以 内の場所:」,「高速△号線上:」という場所の領域指 定する領域指定も可能である。

[0214] 条件付情報データペース1410に保存さ

れる時間/場所の制約が付いた情報の例を以下に示す。

ここでは, 「提示条件:情報」という形式で表してい

[0223] (7) 相対指定による場所の制約条件付情報 相対指定の場合には、条件の配近時点では定まらず、ま **英際にその情報を流すときに条件が確定する。この例と** だ決まっていない事柄に関する関数によって指定する。 ജ

・「at 7am:今日の天気は晴れ時々曇り,降水確率30

[0215] (1) 絶対時間指定による条件付情報

して, 「12時にいる場所の1km手前:」,「〇〇さ 内」,「名古屋方面からきたら:名古屋弁と標準語の対 ることもできる。「東京駅に近かったの:東京駅の時效 人と場所の関係の動きに対して場所の制約条件を指定す 【0224】また、領域指定から派生するものとして、 表」, 「千葉市に入っている間中:千葉県の観光案 応表」、「北海道に向かっているなら: 北海道の天 んがいる半径300m以内:」などがある。

> ・「at 4pm:今から30分間タイムバーゲンを実施しま これは、午後4時にバーゲン情報を提示する場合の例で

これは、午前7時に天気予報を提示する場合の例であ

気」, 「東京から離れたら:行楽地情報」などが, その

・ [between 11 and 12 :お勧めレストラン情報 イタ

[0216] (2) 時間領域指定による条件付情報

リアンレストランムムム公シェフのお勧めはミラノドリ これは,11時から12時の間にレストラン情報を提示

回:1, 「A地区にいる3000人限定で: (対象者か [0225] その他同様にして、場所に対する制約条件 above, up, down, for, toward, apart from, thr 【0226】なお,時間/場所条件のいずれの条件に対 しても,提示回数や提示人数の制約について条件として として「at, around, in, to, from, on, near, under 指定することができる。例えば、「5/10までに3 ough, …」などを用いて指定することも可能である。

これは、12月20日まで映画情報を提示する場合の情

---000·00 報の倒いある。

funtil 12/20 : お勧め新作映画□□□□□□主演:

する場合の情報の例である。

もランダムに選んで3000人に情報を送る)」などの

S

「Aという情報の3日後:」, 「前回表示から1週間

[0217] (3) 相対時間指定による条件付情報

[0227] 次に,条件付着報の処理について説明す 5。処理装置1400は,以下のように処理を行う。 [0228] 1) 絶対指定条件の場合の処理

条件が付いた情報を条件付情報データベース1410か ら選別する。 時間計測部1411で計測される一定時間 **許す限り短い間隔か,所定の間隔とする。例えば時間計** 則部1411は、10分ごとに時間を通知して、その時 間(10分)に当てはまる時間の指定の条件がついた情 殺をすべて選び出す。また、選別処理に時間がかかるよ うな場合には、リアルタイムで情報を選別せずに、前も 契聨に該当する時間になったときに,該当する条件を持 まず,情報・条件探索部1401は,時間計測部141 |で計測される一定時間ごとに,その時刻にあてはまる ごとというのは、情報・条件探索部1401での処理が って所定の時間ごとに条件を探索しておき,その後に. **し情報を抽出してもよい。**

[0229] 対象ユーザ探索部1402は,位置情報管 報・条件探索郎1401で選別された情報の条件の場所 の制約にあてはまる位置にいるユーザを選別する。ユー ザの位置を把握する方法は,GPSなど自己位置把握シ ステムを持っているシステムには自己位置を定期的に送 ってもちったり、PHSや携帯電話の位置情報管理シス 埋システム1415からユーザの現在位置を取得し. テム1415などを利用することができる。

[0230] 情報送信部1405は,対象ユーザ探索部 1402により選別されたユーザの端末1430に対し てだけ抽出した情報を送出する。情報を特定のユーザの **編末1430へ送る方法として、受信する端末1430** 例えば放送型で特定の範囲・地域にだけ電波が届くよう な出力調整を行うことにより、特定の範囲・地域内の端 の端末1Dを指定して発信する方法が一般的であるが、 末1430に発信する方法を利用することもできる。 【0231】2) 領域指定の場合の領域条件処理

ることもできる。

育報・条件採釈部1401が、条件付情報データベース 1410から探索した条件に、時間または/および場所 の領域の指定を含む場合には、領域条件処理部1403 【0232】領域条件処理部1403は,場所および時 は、以下のように処理を行う。

域を出ると提示フラグをoffにする。または、ユーザ するか,もしくは所定回数だけ提示するようにする。同 一情報を複数回提示する場合には、領域内に入っている 間の制約に当てはまる情報が情報送信部1405を介し てユーザの端末1430に提示されると,その情報の提 同じユーザに送信されないようにする。 ユーザがその領 が最初にその領域へ入ったときに、情報を一回だけ提示 間,一定間隔で定期的に提示するようにすることもでき 示フラグをonにして、提示フラグがたっている間は、

【0233】領域条件処理部の機能を端末1430に設

ය

6

待開2000-215211

は,他の惰報との兼わ合いで,提示回数を調整し,単位 期間取得情報量に合うように鋼整して必要な回数だけ提 示するようにしてもよい。例えば,1日に5回という単 位期間取得情報量のユーザに対し、他に3つの情報があ けてもよく, その場合には, 領域条件処理部1403 るなら、この情報は2回表示するなどのように調整す るが, 本発明の要旨に直接関係しないので, ここでの詳 [0234] また、領域条件処理部1403は, ユーザ しい説明は省略する。

270672号「情報を調整して提示する情報提示装置

る。この単位期間取得情報量については,特觸平10-

および方法」で提案されている技術を用いることができ

取ったもの(情報A)を提示画面1461に上書きして が、その情報が指定する領域に入っている間は、領域の 提示するか、図41(B)に示すように、条件にあては る。あてはまる条件を持つ情報が同時に複数送信されて いる場合には, 図41 (A) に示すように, 最新に受け 制約にあてはまる情報を提示部1431に提示し続け まる情報の候補すべてをメニュー1462にして表示 ន

し、必要なものをポタン1463を押すことで表示を切 463を押すとマニュアルで表示する情報を選択できる か。新しく受け取った情報や,優先度が高い情報から我 り替えるようにする。情報が喪示のメニューに割当てき 462の最右の「>」メニューで、さらに表示されてい ない情報の候補があることを示す。この場合もボタン1 示し、または、条件から外れた情報をメニューから外す スを有する電子処理装置」に提案されている技術を用い ようにするなど、表示する情報の項目も自動的に選択で 特顧平10-200237号 [メニューインターフェー れない場合は、図41(C)に示すように、メニュー1 きるようにする。なお、メニューの表示方法の詳細は、

の場合、終了日が迫るにつれて、より多く提示するよう 【0235】さらに, 映画の上映脈内偏盤を上映却誾中 に提示するような場合には,ユーザが受け取る情報量に 余裕があれば、例えば上映期間終了日までに5回提示す るなど、所定の回数だけ提示するようにしてもよい。 な関数に従って提示することも可能である。

により抽出された条件が相対的に指定された時間または /および場所の制約を含む場合には、相対指定の条件が 提示対象とする。例えば、情報Bの提示条件の時間制約 が「Aという情報の3日後」である場合には、情報Aが 相対条件処理部1404は、情報・条件探索部1401 一意に決まった時点で,その条件を持つ情報を抽出し. [0236] 3) 相対指定条件の場合の相対条件処理 が,情報Aが来た時点で情報Bの時間の条件が決定す 8

情報Aが来た時点で情報Bを提示対象として抽出し、情 [0237] したがって、相対条件処理部1404は、

77

€

の表示から1週間後」である場合には、情報Cが一度で 示のための処理を行う。同様に、情報口の条件の場所の には、〇〇さんの位置が特定できる間だけ、情報Dを提 【0238】また、情報のの条件の時間の制約が「前回 も表示されれば、情報この条件は定まるので、相対条件 処理部1404は、情報のを提示対象として抽出し,提 割約が「OOさんがいる半径300m以内」である場合 示対象として抽出し、提示のための処理を行う。

【0239】また、条件の時間の制制が「Pという場所 に着く3分前」や「12時にいる場所の1km手前」な どの場合には、場所Pに着く時間や12時にいる場所が **わかってからでは,条件を満たして情報を提示すること** はできない。そこで,このような条件を持つ情報を提示 する場合には、相対条件処理部1404は、場所Pに着 く時間や12時にいる場所を推測する予測モジュール1 412により算出した値を条件にあてはめて提示のため

412により、12時にいる場所がA地点と推測されれ [0240] 例えば、情報Eの提示条件が「Pという場 1411から9時57分と通知されると,情報・条件探 相対条件処理部1404は,「A地点」を条件にあ 所に着く3分削」であって、場所Pに着く時間が,予測 は、その3分前の9時57分が条件の時間の割削に合う 情報をの時間の制約を「9時57分とする。時間計測部 黙部1401により、条件付情報データペース1410 から、その時間にあてはまる時間条件を持つとして情報 **Eが抽出され、提示される。同様に、予測モジュール1** てはめて処理を行い、 A地点の1km手前で、場所条件 ことになる。したがって、相対条件処理部1404は、 モジュール1412により10時と推定された場合に にあてはまるとして、その情報が提示される。

トによる経路情報を用いて移動している場合には、徒歩 な場所にいるかの推定か可能である (例えば、図27の 【0241】このような推測は、行動ブランが分かって いる場合に可能であり、例えばカーナアゲーション装置 を使って運転している人はあらかじめ目的地を定め、計 **算されたルートに従って運転しているので、時速や道路** の混雑度などから到着予定時刻が推定でき、特定の時間 にいる場所もだいたい推定できる。また,ナビスクリブ や電車であっても、ユーザがどのような時間にどのよう スケジューラ1200を利用することができる)。

【0242】本システムでは、時間/場所条件付情報の 時間や場所の制約をどこで認識して情報を選別し,ユー 代に提示するかでシステム構成が異なる。以下に、本シ ステムの構成例を示す。

5, 時間計測部1411, 予測モジュール1412, 各 種センサ1413を備え,一定時間ごとにあてはまる時 間条件の情報を取り出し、それを情報の受信能力がある ユーザの端末1430のすべてに送り出す。相対条件の 処理, 領域条件の処理はサーバー側で行い, 端末143 0は単にユーザに情報を提示するだけである。なお,領 域条件の処理を行う領域条件処理部1403を端末14 0の他,情報・条件探案部1401,領域条件処理部1 403, 相対条件処理部1404, 情報送信部140 30側に備えるようにしてもよい。

相対条件処理部1404,時間計測部1411,提 す。サーバ側には、条件付情報データペース1410の 他は情報送信部1405のみを備える。端末1430側 則から送信された時間条件付情報を端末1430側で受 は、情報・条件探索部1401、領域条件処理部140 示部1431、情報パッファ1432を備える。サーバ け取り、時間条件をもとに情報を選別してユーザに提示 [0244] 図43に, 第2の構成例として, 時間条件 付惰報を端末側で処理する場合のシステム構成例を示 8

[0245] この場合,領域指定や相対指定の処理を端 モジュールは利用しない)」などのように設定する。な ユーザが設定できるようにすることもできる。例え のみ」、相対指定の場合は「確実な場合のみ表示(予測 情報量を調整して、時間の指定と情報量の調整の優 先度を設定して,ユーザへの情報の提示量とタイミング **削域指定の場合は「傾域に入ったときに最初に表示する** 「ti11なら、指定日の3日前と前日に通知」 末1430側で行うため、それぞれの条件の処理方法 を変更できるようにしてもよい。

【0246】図44に,時間条件付情報を処理する場合 ノた時間にあてはまる条件を持つ情報を情報・条件探索 件処理を行い(ステップS404). 選別した情報をユ 411により時間を取得し(ステップS402),取得 **郭1401により選別する (ステップS403)。 選別** された情報の条件が時間の領域指定を含む場合には、領 域条件処理部1403により,その情報について領域条 **【0247】ステップS401~ステップS404はサ** の処理の流れを示す。惰報に付された時間条件が相対指 定を持つ場合には,相対条件処理部1404により相対 条件の処理を行う (ステップS401)。 時間計測部1 ーザの端末1430に提示する (ステップS405)。 - パ側または端末側のいずれかで行われる処理であり、 ステップ S405は端末側で行われる処理である。

寸情報をサーバ側で処理する場合のシステム構成例を示 す。サーバ側には、条件付信報データベース1410の 対象ユーザ探索部1402,領域条件処理部140 相対条件処理部1404,情報送倡部1405,予 測モジュール1412,各種センサ1413,位置情報 【0248】図45に,第3の構成例として,場所条件

ജ

を示す。サーバ側には、条件付替数データペース141

【0243】図42に、第1の構成例として、時間条件 **计情報をサーバ側で選別処理する場合のシステム構成例**

管理システム1415を備え,端末1430側には提示 **新1431のみを備える。サーバ側は、情報の条件にあ** てはまる場所(領域)に含まれるユーザに直接情報を送 条件付き情報を探し出して,その情報を提供することも できるし、一つ一つの情報の場所条件に合うユーザを採 し出して、そのユーザにその情報を提供することもでき 首し,さらに,新しい情報が入った場合もしくはユーザ ここで、ユーザの位置から、その位置にあてはまる場所 の領域が移った場合には、あてはまる情報を送信する。

[0249] 図46に,場所条件付情報を処理する場合 条件の処理を行う(ステップS411)。 位置情報管理 ンステム1415かちユーザの位置情報を取得し (ステ 当には、領域条件処理部1403により、その情報につ いて領域条件処理を行い (ステップS414), 情報を の処理の流れを示す。情報に付された場所条件が相対指 **定を持つ場合には,相対条件処理部1404により相対** ップ 8412)、対象ユー护探釈部1402により協所 の制約にあてはまるユーザを選別する(ステップS41 3)、選別された情報の条件が場所の領域指定を含む場 選別したユーザの端末1430に提示する (ステップS 415)

[0250] ステップS412~ステップS414はサ - 八側で行われる処理であり、ステップS414~ステ ップ 841 5は端末側で行われる処理である。 【0251】図47に、第4の構成例として、場所条件 す。サーバ側には、条件付情報データペース1410の 情報・条件探索部1401. 領域条件処理部140 相対条件処理部1404,提示部1431,相対条 件の処理結果を保持する情報バッファ1432,位置情 報管理システム1415に代わる自己位置把握部143 也,情報送信郎1405のみを備え,端末1430側に 付債報を端末側で処理する場合のシステム構成例を示 3を備える。

【0252】サーバが単に場所条件付情報を送信するだ けでも、端末1430側で自己位配把握部 (GPS装置 など)1433を備えていれば、ユーザのいる場所に合 心) から1 km以内の情報のみ受け取る」. 「指定され た場所領域に関係なく、走行中道路沿いにある場合のみ 提示する」などの指定をする。この構成例における端末 1430の処理は、図46で説明した処理とほぼ同様で ば,「場所条件付情報の発信源(情報の領域皆定の中 **一ザ側で場所の制約範囲を指定することができ、例え** った場所条件の情報を提示することができる。また,

【0253】第5の構成例として、時間および場所条件 付情報を処理する場合のシステム構成例としては、さら に以下の4通りの構成例がある。 【0254】1)サーバ側で時間および場所条件を判別 端末側では処理を行わないようなシステム構成

待期2000-215211

- 2)サーバ側では時間条件を判別し、端末側では場所条 件を判別するようなシステム構成
- 端末側では時間条 3) サーバ側では場所条件を判別し、 作を判別するようなシステム構成
- 4)サーバ側では:処理を行わず,端末側で時間および 場所条件の判別を行うシステム構成

も、端末1430側で時間計測部1411. 自己位置把 ザに合った時間・場所条件の情報を提示部1431によ 握部(GPS装置など)1433を備えていれば,ユー サーバが単に時間・場所条件付情報を送信するだけで

り提示することができる。

る。しかし、サーバ側で先に場所条件を判別して情報を送り出し、その情報から端末側がさらに時間条件に合う テムの負担を低くすることができる。したがって、通常 は,どちらを先に行ってもよいが,それぞれの条件付備 蝦の流通量などをもとに効率よい方を選択する方がシス [0255] 時間条件の判別と場所条件の判別について では時間条件判別を先に行ったほうが有利と考えられ 情報を観別してユーザに提示してもよい。

[0256] 図48に、サーバ側で時間・場所条件付債 22),取得した時間にあてはまる条件を持つ情報を情 23)。さらに、位置情報管理システム1415からユ ザを選別する(ステップS425)、選別された情報の 条件処理部1403により、その情報について領域条件 条件が相対指定を持つ場合には、相対条件処理部140 時間計測部1411により時間を取得し(ステップS4 報・条件探索部1401により選別する(ステップS4 ーザの位置情報を取得し (ステップS424), 対象ユ ーザ探索部1402により場所の制約にあてはまるユー 条件に時間または場所の領域指定を含む場合には、領域 処理を行い(ステップS426), 選別したユーザの端 末1430に惰報を送信し、提示部1431で選別した 報を処理する場合の処理の流れを示す。情報に付された 4により相対条件の処理を行う(ステップS421)。 情報を提示する (ステップS421)。 ន

[0257] 図49に,端末側で時間・場所条件付情報 ~ステップS435は、端末1430側で行われる処理 場合には、相対条件処理部1404により相対条件の処 合には、領域条件処理部1403により、その情報につ いて領域条件処理を行い(ステップS434),提示部 である。サーバ側から送信された時間・場所条件付債報 を受け取り,その情報が付された条件が相対指定を持つ **理を行う (ステップS431)。時間計測部1411お** よび自己位置把握部1433により時間および自己の位 4 0 1により取得した時間・場所にあてはまる条件を持 つ情報を選別する(ステップS433)。 さらに,選別 された情報の条件に時間または場所の領域指定を含む場 を選別する場合の処理の流れを示す。 ステップS431 置を取得し(ステップS432).情報・条件探索部1 1431で選別した情報を提示する (ステップS43 \$ S

置把握部1433を備え、さちに自分や所属グループの スケジュールの情報も、時間または/および場所付き情 9. 一般的な時間・場所付情報と個人のスケジュールな [0258] 図50に、第6の構成例として,自己スケ ジュール管理機能を持つ端末で、時間・場所付情報を処 理する場合のシステム構成例を示す。この場合には、端 相対条件処理部1404,時間計測部1411,自己位 どの情報の双方を時間または/および場所条件に従って 提示し、ユーザは条件にあてはまる情報のみを受け取る 末1430側に時間・場所条件を識別する手段として, 情報・条件探索部1401、領域条件処理部1403. 報として入力する入力部1434を備える。これによ

○端末で、時間・場所付情報を処理する場合の処理の流 * 【0259】図51に、自己スケジュール管理機能を持

ップS444), 取得した時間・場所にあてはまる条件 (ステップS445)。さらに、選別された情報の条件 処理部1403により、その情報について領域条件処理 を持つ情報を情報・条件探索部1401により選別する に時間または場所の領域指定を含む場合には、領域条件 【0260】以下に,条件仁信報をナピスクリプトを用 *れを示す。サーバ側から送信された時間・場所条件付情 報を受け取り (ステップS 4 4 1), 入力酌1 4 3 4 か 情報に付された条件が相対指定を持つ場合には、相対条 件処理部1404により相対条件の処理を行い (ステッ プS443),時間計測的1411および自己位置把握 郎1433により時間および自己の位置を取得し(ステ を行い(ステップS446),提示部1431で選別し ちスケジュール情報を入力する (ステップS442) た情報を提示する (ステップS447)

ハて記述した表現例を示す。

<point> <inst>

longitude>E135.22.22.22 <latitude> N35.11.11.111 </latitude> <address> 〇〇市△△1-1</address>

//point>

(info area="1.0km">

〈text〉ここは□□年に建てられ,××で有名で…〈/text〉

<voice src="aaa.wav"/>

<image src="bbb.jpg"/>

/info </inst>

そのような情報に限らず、機械を流れる信号として、ユ 一ザにとって有意の情報を含まないものに関しても同様 名で…」というテキストデータ,"aga.wav" ファイルの を提示することを意味する。以上の説明において、情報 ナビスクリプトの内容は、緯度N35.11.11.111 、経度EI 35.22.22.222の場所から半径1.0 km の範囲にいる ューザに対して、「ここは口口年に強てられ、××で有 音声データおよび"bbp.jpg" ファイルのイメージデータ とはユーザが見て意味がある情報コンテンツをいうが、 な処理が行うことができる。

【0261】 【ナビスクリプト官語の仕様】以下に、本 ナビスクリプト官語の仕様、すなわちナビスクリプト官 タグ,属性,内部(タグセットを含まない場合を内容と 語で用いるタグ、属性、内容について詳細に説明する。 [0262] <タグ 魔性=魔性値> 内部 </タグ> いうことにする)の関係は、以下のとおりである。

本記述がナビスクリプトであることを装す。 1) タグ:<navisoript>

【0264】内部:以下のタグセットを内部に包含する [O265] <title>, <version>, <author>, <affi version ーナピスクリプトのスージョンを散す。

. <inst>, <point>, <object> b) <naviscript> の下

iation>, <date> , <comment> , <navi>

2) タグ: <title> 属性: なし 内部:本ナビスクリプトに記述される繁内のタイトルを 【0266】 壑: フィンボータウンシアー

3) タグ: <version>

芍都:本ナビスクリプトに配述される案内のバージョン

[0267] @]: example-04_05

を記述する。

4) タグ: <author>

属 粧: なし ය

内部:本ナビスクリプトに記述される案内の著者を記述

85

[0268] 例: 亜井シえ男, 可木くけ子

5) タグ: (affiliation) 属性: なし

内部:本ナビスクリプトに記述される案内の帰属を記述

[0269]例:富士観光

6) タグ: <date>

内部: 本ナビスクリプトに記述される案内の記述日時を 麗性: なし

2

記述する。

[0270]例: 98/09/10

7) タグ: <copyright>

属性: なし

トを記述する。

内部: 本ナアスクリプトに記述される繁内のコアーウイ

[0271] 例: All Rights Reserved, Copyright (C) FujiLabLtd.1998.

8) タグ: <comment>

内部:本ナアスクリプトに記述される案内についてのロ 魔性: なし

メントを記述する。

9) タグ: <navi> 属性: なし

内部: 以下のタグセットを内部に包含することができ

, (area), (genre), (duration), (distance), (cost [0272] <title>, <author>, <date>, <country>

> <course>, <comment> 、<seq>または (par>

c) <navi>の下

10) & J: (title)

内部:案内される内容のタイトルを記述する。 【0273】 密: フィンボータウン 属件:なし

1 1) タグ: ⟨author⟩

内部:案内される内容の著者を記述する。 属在:なし

[0274]例: 富士観光

12) タグ: <date>

属性: なし

内部:案内される内容の日時を記述する。

[0275] Mj: 88/08/10 13) タグ: <country>

内部:案内される地点や経路や施設が属する国名を記述 属性: なし

[0276] 例: 日本 14) タグ: (grea> 内部:案内される地点や経路や施設が属する領域を記述

3

特開2000-215211

[0277]例: 東京, お台場

15) タグ: (genre)

4部:案内される内容が属すジャンルを記述する。 [0278] 例: ドライブ. 見る

16) タグ: <duration>

翼性: なし

内部:案内されるコースの所要時間を記述する。 [0279] 例: 3hour40min

17) 97: <distance>

翼性: なし

内部:案内されるコースの移動距離を記述する。 [0280] [0]: 95.0km

18) \$J: <pst>

内部:案内されるコースの所要費用を記述する。 属性: なし

[0281] [6]: 1940yen 19) タグ: <course> 属性: なし ន

【0282】例:海浜幕鴉-東京-レインボーブリッツ 内部:案内されるコースを記述する。

- レジキンテレア - 東京

20) タグ: <comment>

内部:案内される内容についてのコメントも記述する。 21) \$J: \seq>

seq (t sequential を意味する。〈seq〉は内部に含まれ る項目が直列的 (sequential) に実行されることを表 ജ

[0283] 属性:

まれるくpoint>に関する項目を並び替え、その結果を直 time-optims1-所要時間が最小になるように,内部に含 列的に実行する。

【0284】distance-optimal-所要距離が最小になる ように、内部に含まれるくpointYに関する項目を並び替

[0285] cost-optims] — 所要費用が最小になるよう に、内部に含まれる<route>に関する属性を決定し、そ え、その結果を直列的に実行する。

【0286】内部: 以下のタグセットまたはそれらの任 の結果を直列的に実行する。 各

意価の任意の組み合わせを内部に包含することができ

[0287] <inst>, <seq>, <par>

par は parallel を意味する。cpar> は内部に含まれる 項目が並列的 (parallel) に実行されることを表す。 22) 4J: <par>

内部:以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の 組み合わせを内部に包含することができる。 [0288] 属性: なし ය

(45) 特別2000-215211	88	* [0291] 例: id = "inst-info-はじめに"	ref 一内部または外部の <inst> に付与された ID を記</inst>	述することによって、その <inst>を参照する。</inst>	[0292] 例: ref = "inst-info- はじめに"	ifーそのインストラクションを実行するか否かの条件を	記述する。もし条件が成立すればそのインストラクショ	ンを実行し、そうでなければ実行しない。	
	18	[0289] <inst>, <seq>, <par></par></seq></inst>	d) <seq>または<par>の下、あるいは<pre>tanscript>の</pre></par></seq>	۲	23) タグ: <inst></inst>	instは instructionを意味する。	【0290】属性:	id-内部または外部から参照するための ID を付与す	,

例: if = "(ref(inst-point-台場IC#time) &ge 11:30) &&

定と相対的な指定の両方を可能とする。

12:00 に, という絶対的な時刻の指定 [0300] <time> 12:00 </time>

<time> +5sec </time>

(ref(inst-point-台場IC#time) &le 13:30)"> ន この条件は、inst-point- 台場ICの ID が付与されたタ グセットの位徴の<time>のタグセットの内容を 11:30以 上で、かつ、13:30 以下であれば、ということを意味す る。if属性の中で使用される配号とその意味は以下のと than) 左辺が右辺より大きい、(< : greater than) or equal) 左辺が右辺以上 (>=: greater or equal) equal) kne あるいは |= (!=: not equal) 左辺が右辺より小さい (< : less 左辺が右辺以下 (<=: less yed ቆるいは == (= : 左辺が右辺と箏しくない [0294] 比較演算子 左辺が右辺と等しい inotあるいは! おりである. **計算運動** £gt

25) タグ: <point>

な時刻の指定

point は案内すべき地点を意味する。point は地点を絶 ref 一内部または外部の cointXc付与された ID を記 id-内部または外部から参照するための ID を付与す 述することによって、その<point>を参照する。 [0303]例: ref = "point- 台場IC" 【0302】id = "point-台場IC" [0301] 頤和 対的に規定する。

ref = "http://www.naviscript.com/japan/tokyo/odaib [0304] <name>, <category>, <latitude>, <longi B.nav#point-breakwater" 内部: 以下のタグセットを tude> , <altitude>, <cost>, <comment> 内部に包含することができる。 8

> (FOT)

これらのタグセットは案内すべき地点を規定する要案と して捉えることができる。 f) <point> の下

芍部:以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の

または (OR)

č and

組み合わせを内部に包含することができる。

【0295】〈time〉または〈point〉または〈location〉

または <object>, および, <route>, <info>

e) <inst>の下, あるいなtcnavisoript>の下

timeは繁内すべき時刻を意味する。

24) 4J: <tine> 【0296】 瀬柱:

内部:その地点の名称を制述する。 27) \$\mathcal{I}_5 \tag{\text{category}} 26) 47: (name) 属性: なし 属性: なし 9

内部:その地点のカアゴリを配述する。

[0305]例: station

id-内部または外部から参照するための ID を付与す

内部:その地点の緯度を記述する。 29) タグ: <longitude> [0306] 例: 38.2.5 28) タグ: <latitude> 属性: なし **【0297】ref -内部または外部の <time> に付与さ** れた ID を記述することによって, そのくtime>を参照す 【0298】 内部: 策内する時刻を記述する。

属性: なし

ន

[0299] 時刻の指定は、以下のように、絶対的な指

3 5) タグ: <name> 内部:その地点の経度を記述する。 8 [0307]例: 133.33.38

30) タグ: <altitude>

属性: なし

内部:その地点の高度を記述する。 [0308] [9]: 100m 31) \$\mathcal{J}\$: \langle \cost \rangle

内部:例えば,入場料のような,その地点において必要 とされる費用を配述する。 麗粧: なし

[0309] [A]: 540yen 32) 47: (comment)

g) <inst>の下,または<navisoript>の下[e)からの locationは案内すべき位置を意味する。locationは地点 **忆曲: 本の勘点にして、たのロメソトを問述する。** 33) 47: <location>

1つ前のインストラクションの 5秒後に、という相対的

1つ後のインストラクションの10分前に、という相対的

time> -10min </time>

な時刻の指定

[0311] ref -内部または外部の<locationAc付与 id-内部または外部から参照するための ID を付与す を相対的に規定する。 [0310] 属柱

された ID を記述することによって、その<location>を

【0312】内部:案内する位置を記述する。位置の指 前の地点の Iku過ぎて、という相対的な場所の指定 定は、以下のように、相対的な指定を可能とする。 <location> -1.0km </location> <location> +1.0km </location>

次の地点の 1km手前で、という相対的な場所の指定 objectは案内すべき施設などの事物を意味する。 34) タグ: <object>

id-内部または外部から参照するための ID を付与す [0313] 麗柱:

ref -内部または外部のcobject
to
to</p 内部:以下のタグセットを内部に包含することができ [0314] id = "object- レインボーブリッジ" 述することによって、その<object>を参照する。 [0315]例: ref = "object-cafe"

2

[O 3 1 6] // category>, <address> , <zip-c</pre> ode>, <country> , <phone> , <fax> , <url> , <e-mai</p> <close> , <reservation>, <comment> , <text> , <voi</pre> これらのタグセットは案内すべき施設などの事物を規定 1>, <latitude>, <longitude>, <altitude>, <open>, ce> , <audio> , <image> , <video>

9

特開2000-215211

内部:その事物の名称を記述する。 **製性: なし**

内部:その事物のカテゴリを記述する。 [O317] 例: Restaulant Fujitsu 36) 47: (category) 魔柱: なし

[0318] 例: restaulant, Italian,...

37) タグ: <address>

内部:その事物の住所を記述する。 10 腐性: なし

[0319]例:東京都港区台場8-8-8 38) タグ: <zip-code>

内部:その事物の郵便番号を記述する。 [0320] 例: 012-3458 属性: なし

39) & J: (country) **属性: なし**

内部:その事物が属す国名を記述する。 [0321] 例: 日本

40) タグ: <phone> ន

内部:その事物の電話番号を記述する。 **属性: なし**

[0322] [M]: 987-654-3210

41) 4J: (fax)

属性: なし

内部:その事物のファックス番号を記述する。 [0323] (M): 989-999-9999

内部: 木の華物に関するウェブページアドレス (URT: D niform Resource Locator)を記述する。 例: http://w 42> 47: (url> 属件: なし ജ

43) タグ: (e-mail) w.fujisan-tv.com/ 属件: なし 内部:その事物に関する電子メールアドレスを配述す

【0324】例:www@fujisan-tv.com 44) タグ: <latitude>

内部:その事物の緯度を記述する。 [0325]例: 38.3.5

内部:その事物の経度を記述する。 45) タグ: <longitude> 属件: なし

[0326]例: 133.37.48 46) タグ: <altitude> 魔性: なし

内部:その事物の高度を配送する。

[0327] [6]: 888m ය

する要素として捉えることができる。

h) <object>の下

d-内部または外部から参照するための ID を付与す

为部:その事物の関店曜日や関店時間を記述する。

6

47) 47: 47)

属性: なし

【0328】例: 月曜日-金曜日, 10:00-17:00

48) タグ: <close>

翼性: なし

れた ID を記述することによって、その<route>を参照 [0337] ref -内部または外部の<route> に付与さ 43, 【0338】 内部:以下のタグセットを内部に包含する ことができる。

内部: その事物の開店曜日や関店時間を記述する。

[0329] 例: 土曜日, 日曜日, 祝日

49) タグ: (reservation)

属件: なし

[0339] <means>, <name>, <category>, <cost>,

して捉えることができる。または,以下を配近すること これらのタグセットは案内すべき経路を規定する要素と (connent)

内部:その事物の予約の要否を記述する。

【0330】例: 要予約 50) タグ: <comment>

かてきる。

[0340] thesame - これば、現地点から次の地点へ の経路の情報が、1つ前の地点から現地点への経路の情

報と同じであることを意味する。

内部:その事物についてのコメントを記述する。

属性: なし

51) 47: <text>

57) タグ: <means> i) <route>の下

騒性: なし

内部:事物の第内の1形態として表示する text を tex

duration-表示する持続時間

[0331] 例: 名物はイタリア人シェフの手による…

t で記述する。

52) タグ: <voice>

内部:その経路の移動手段を記述する。 ន

[0341] [6]: walk, bicycle, car, bus, train, sh

58) タグ: <name> ip. plane,... 属性: なし

内部: その経路の名称を記述する。 【0342】例: 国道1号線

59) \$\mathcal{J}\$: \text{category}\$

均部:事物の案内の1形態として発話する voiceを tex

で記述する。

duration-発話する持続時間

times -発話する回数

[0332] 例: 名物はイタリア人シェフの手による…

53) \$J: (sudio)

履性: なし

【0343】例:一般道路,有料道路,禹速道路,遊步 内部:その経路のカテゴリを配述する。

60) 4J: (cost)

src -華物の葉内の1形態として発する andioファイル

[0333] duration-発する持続時間

を指定する。

54) タグ: <image>

払恕: なし

属性: なし

内部:その経路において必要とされる費用を記述する。 [0344]例: 540yen

61) タグ: <comment>

属性: なし

src -事物の薬内の1形態として教示する imageファイ

[0334] duration-表示する持続時間

ルを指定する。

55) 4J: (video)

内部: なし

k) <inst>の下, または(naviscript>の下[i) からの 内部:その経路についてのロメントを記述する。

infoは案内すべき情報を意味する。 62) 4J: (info>

ref 一内部または外部の<info</td>小の記録 することによって、その<info>を参照する。 【0345】魔性:

【0346】例: ref = "object-レインボーブリッジ#1 nfo"

i) <inst>の下, または<navisoript>の下[g) からの

【0335】duration-再生する持続時間

ルを指定する。

src -事物の案内の1形態として再生する videoファイ

内部:以下のタグセットを内部に包含することができ

[0347] <seq> あるいは <par>

路

route は案内すべき経路を意味する。

56) タグ: <route>

I)くinfo>の下

63) 47: (seq)

sed は sequential を意味する。<seq>は内部に含まれ る項目が直列的 (sequential) に実行されることを表

[0348] 属性: なし

内部:以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の 組み合わせを内部に包含することができる。

[O349] <text>, <voice>, <audio>, <image>

64) タグ: <par>

項目が並列的 (parallel) に実行されることを表す。な par は parallel を意味する。<par> は内部に含まれる お、<info>下においては、デフォールトを <psr>とし、 これによって,〈par〉を省略することができる, とす 内部:以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の 組み合わせを内部に包含することができる。 m) <info>の下の<seq>または<par>の下, あるいは<i nfo>の下

ref -内部または外部のくtextとに付与された ID を記述 [O352] 例:ref = "object-restaurant#text" することによって、その<text>を参照する。

内部:第内の1形態として表示する text を text で記 duration-表示する持続時間

【0353】倒: フインボータウンツアーへよかいそ!

ref -内部または外部の<voice> に付与された ID を記 【O354】例:ref="object-restaurant#voice" 近することによって, その〈voice〉を参照する。 duration-発話する持続時間

内部: 案内の1形態として発話する voiceを text で記

[0355] 例: お疲れ様でした 67) タグ: <audio> ref 一内部または外部の<audio> に付与された ID を配 src -薬内の1形態として発する andioファイルを指定 [0356]例:ref = "object-restaurant#audio" 述することによって、その<audio>を参照する。

【0357】duration-発する持続時間

(48

特開2000-215211 84

68) タグ: <image>

ref -内部または外部の<image>に付与された ID を記 src -案内の1形態として表示する imageファイルを指 [0358] 例: ref = "object-restaurant#image" 述することによって,その<image> を参照する。

[0359] duration—表示する持続時間

内部: なし

69) タグ: <video>

ref -内部または外部の<video>に付与された ID を記 src -案内の1形態として再生する videoファイルを指 [O360]例: ref = "object-restaurant#video" 近することによって、その<video> を参照する。

[0361] duration — 再生する持続時間

左把: なし

[0362] [本実施の形態の特徴]以下に、本発明の 以上のナビスクリプト
言語の仕様は一例であり、これを 拡張、変更することは設計的事項であって容易である。 各種英施の形態についての特徴を列挙する。 ន

(01) この案内用スクリプトは、提示すべき時間、また は提示すべき時間とその時間に出力すべき案内情報を構 成要素として有するインストラクションの系列を用いて [0363] 1. 案内用スクリプトの記述方法 記述される。

場所,または行くべき場所とその場所で出力すべき案内 情報を構成要素として有するインストラクションの系列 [0364](02) この案内用スクリプトは、行くべき を用いて配述される。 ജ

紫として有するインストラクションの系列を用いて記述 [0365](03) この案内用スクリプトは、提示すべ き時間,もしくは提示すべき時間とその時間に出力すべ き案内情報,または/および,行くべき場所,もしくは 行くべき場所とその場所で出力すべき薬内情報を構成要

(02), (03)において、複数のインストラクションを、直 たはこれらの複合的な組み合わせによって指定された順 また,所要時間に関して最適な順に,所要距離に関して 最適な頃に,もしくは所要費用に関して最適な傾に,ま 列もしくは並列に処理するように記述することができ、 【0366】(04) この案内スクリプトは、上記(01)、 に、案内するように記述することができる。

な絶対的な時刻,または"10分後"のような相対的な時 (03), (04)において,各々の時間を,"10:00"のよう "~より前" 刻. または"~以前"。"~以降"。

"~より後"のうちの任意の組み合わせによって構成さ れる時間範囲によって指定することができる。

83

[0350] 嘱件: なし

[0351] <text>, <voice> , <audio> , <image> ,

65) \$\mathcal{J}\$: \text>

66) 4J: (voice)

40

[0367] (05) この案内スクリプトは、上記(01).

ば、"10km後方"),または場所範囲(例えば,"10km (04)において、各々の場所を、絶対的な場所(例 **生所,電話番号のように間接的に場所を特定することが** 四方"),または間接的に場所範囲を特定することがで "~より内". "~より外"のうちの任意の組み合わせ によって構成される場所範囲によって指定することがで [0363](06) この案内スクリプトは、上記(02), できる固有事物の属性)、または相対的な場所(例え きる抽象概念の属性のような場所範囲(例えば,名称, えば、緯度・経度・高度のような座標,または、名称 生所, 郵便番号等), または"~以内", "~以外"

(03). (04)において,場所の時間的な推移である経路や **坑道を,算術的な関数,別途に定義された関数,もしく** は別途に指定されたデータ、またはこれらの組み合わせ 【0369】(07) この案内スクリプトは、上記(02)、 によって指定することができる。

を実行処理するか否かの条件を,案内を提供する提供者 もしくは案内内容に関する情報,もしくは移動手段 に関する情報,もしくは周囲状況に関する情報,または (02), (03), (04)において、各々のインストラクション またはある範囲(の集合)に属するか否かを記述するこ [0370](08) この発也スクリプトは、上記(01)、 /提供装置、もしくは案内を利用する利用者/利用装 これらの組み合わせた情報が、ある値に箏しいか否か、 とによって指定することができる。

[0371](09) この案内スクリプトの記述では、上 報、または行くべき場所、または行くべき場所とその場 を用いてその所在を指定することによって、スクリプト 序で田力するき繁化値数, に関する値数, 事物, ノスン ト (例: コンサート, 展示会, …) , 時刻表などの様々 な外部情報についても、ネットワーク上のアドレスなど 配(01), (02), (03), (04)において, 提示すべき時間 または提示すべき時間とその時間に出力すべき案内債 において利用することができる。

[0372](10) この発内スクリプトの記述では、上 起(01), (02), (03), (04)において, 案内情報の出力手 におい、力、動き,またはこれらの任意の組み合わせを 段として, 文字, 地図, 音声, 音楽, 画像, 映像, 光, 指定することができる。

(02), (03), (04)において、スクリプト中に案内の概要 報, 案内概要などの各項目に, タグのような識別子が付 (02), (03), (04), (11)において, 時間, 徳彤, 湫内衛 【0374】(12) この架内スクリプトは、上記(01)、 [0373](11) この案内スクリプトは, 上記(01) に関係する項目を記述することができる。 加されて記述される。

(01) 上記案内用スクリプトの一部または全観に関し [0375] 2. 第内用スクリプトの生成方法

て、ユーザや移動手段の時間や場所などの各種の移動デ

ータ,または/および,音声,音楽,画像,映像などの 各種のメディアデータをサンプリングし、離散的または 連続的に案内用のスクリプトを半自動的に生成する手段

【0376】3. 築内用スクリプトの保存方法

C. スクリプトに各々を識別することができる固有の番 (01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し **与または名前を付与して保存する。**

[0377](02) 上記案内用スクリブトの一部または 全部に関して、スクリプトに記述された案内の概要に関 係する項目によって、スクリプトを分類し保存する。

全部に関して、スクリプト本体は1つのみを保存し、各 【0378】(03) 上記案内用スクリプトの一部または 分類においては本体へのリンクを記憶しておく。 【0379】(04) 上記案内用スクリプトの一部または スクリプトの言語仕様と使用可能なタグをネットワーク 上の特定の場所に登録しておき,すべての利用者が登録 全部に関して、スクリプトの流通を容易にするために してあるタグのみを使用するように限定する。

て、与えられたキーワードに対して、スクリブトに含ま れるタグを除いた内容を対象として所望のスクリプトを (01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し [0380] 4. 案内用スクリブトの検索方法 検索する。

全部に関して、与えられたキーワードに対して、スクリ プトに含まれる特定のタグ(の集合)に関係する内容の 【0381】(02) 上記案内用スクリプトの一部または

【0382】(03) 上記案内用スクリプトの一部または みを対象として所望のスクリプトを検索する。

全部に関して、1つないし複数のタグとそのタグに関係

[0383] (04) 上記案内用スクリプトの一部または 全部に関して、上記(03)のタグとして、その案内の概要 する内容をキーとして所望のスクリプトを検索する。 こ関係する項目のタグを使用する。

【0384】5.案内用スクリプトの作成システム(エ インタ)

分解または/および運結して、案内用のスクリプトを作 内用スクリプトの一部または全部に関して、1つまたは 複数の案内用のスクリプトをインストラクションごとに (01) この案内用スクリプトの作成システムは,上記案

ることによりタグを自動的に付加したりすることによっ [0385](02) この案内用スクリプトの作成システ て、スクリブト 言語の仕様に基づいて、タグの先頭数文 平または略称を入力することによって, そのタグの名称 を完全名称に自動的に補完したり、メニューから選択す 4は、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し て、タグ付けを補助する手段を有する。

[0386](03) この案内用スクリプトの作成システ ムは,上記案内用スクリプトの一部または全部に関し S

スクリプト言語の仕様に基づいて、スクリプトを略 層的に整形して表示する手段を有する。

て、スクリプト官語の仕様に基づいて、スクリプトをチ たり、自動的に修正したりするパーシング機能およびデ 【0381】(44) この築内用スクリブトの作成システ ェックし、文法的に誤っている箇所は、ユーザに指摘し 4は、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し パッグ機能を有する。

る手段を有する。

[0388](06) この案内用スクリプトの作扱システ 【0389】(08) この薬内用スクリプトの作成シスト て、ローカルなファイルシステムまたは/およびネット ワーク先のファイルシステムに対して、ロードおよび七 的、住所、電話番号等の事物の属性のような場所に関す る情報,または人および,場所に付摘する薬内情報を、 バッファやファイルを介してスクリプトに入力する手 段,または/および、スクリプトの一部または全部を、 ムは、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し て、地図情報システムから、緯度・経度・高度や、名 ムは、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し バッファやファイルを介して出力する手段を有する。 ープ手段を有する。

て、上記案内用スクリプトの保存方法を用いた保存手段 【0390】(OL) 10年内田スクリプトの行政システ 4は、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し を有する。 【0391】(08) この案内用スクリプトの作成システ ローカルなファイルシステムまたは人およびネット ムは,上記案内用スクリプトの一部または全部に関し ワーク先のファイルシステムに対する検索手段を有す

て、上記案内用スクリプトの検索方法を用いた検索手段 [0392] (08) この案内用スクリプトの作成システ ムは、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し

(01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し 【0393】6. **案内用スクリプトの変換方法**

て、スクリプトかもインストラクションを抽出し、素内 用の構造化データに変換する手段を有する。

全部に関して、スクリプトからインストラクションを抽 [0394] (02) 上記案内用スクリプトの一部または 出し、時間、場所、案内情報の名々の内容に特定のフラ 繁内情報の各々の内容と区別できるように、繋内用の構 グを付加して、システムが追加・修正する時間、場所, 造化データに変換する手段を有する。

【0395】(03) 上記案内用スクリブトの一部または 全部に関して、インストラクション中の時間に関する風 目を、時間惰穀の記述用(スケジューラなど用)の別の スクリプトに変換する手段を有する。

全部に関して、インストラクション中の場所(地点や経 【0396】(04) 上記案内用スクリプトの一部または

特開2000-215211

8

全部に関して、スクリプト中の出力メディアに関する記 **【0397】(05) 上記案内用スクリプトの一部または** 路)に関する配述を、場所(地点や経路)や地図の記述 **述を、出力メディアの出力用の別のスクリプトに変換す** 用の別のスクリプトに変換する手段を有する。

別の指定ファイル、もしくはユーザによるメニュー選択 [0398] (08) 「上記案内用スクリプトの一部または 全部に関して,上記(03),(04),(05)に関して,変換先 スクリプト中の記述,もしくはデフォルト値,もしくは のスクリプトにおいて必要となる各種のパラメータを、 2

【0399】(07) 上記案内用スクリプトを, 旅行広告 や情報雑誌の記事の形式に変換する手段を有する。 またはこれらの組み合わせによって指定する。

[0401] 1. 案内用スクリプトの変換システム (ト 【0400】(08) 上記案内用スクリプトを、 アレアや ラジオの番組やCMの形式に変換する手段を有する。 **カンスワータ**)

内用スクリプトの一部または全部に関して、上記案内用 (01) この案内用スクリプトの変換システムは、上記案 スクリプトの変換方法を用いた変換手段を有する。 8

[0402] 8. 案内用インストラクションの実行方法 (01) 図7 および図8に示した処理アルゴリズム.また はその一部を省略した処理アルゴリズムで、繁内用スク リプトから抽出されたインストラクションを実行処理す 【0403】9、繁内用インストウクションの実行シス テム (プロセッサ)

(01) この繁内用インストラクションの東行システム

プトから抽出されたインストラクションを東行処理する は、図7 および図8に示した処理アルゴリズム,または その一部を省略した処理アルゴリズムで、禁内用スクリ 年段を持つ。 【0404】10、株内用スクリプトに構力いた米内田

て、現在地と、出発地、経由地、目的地、経路などを時 (01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し 4刻4と,もしくはインストラクションごとに案内す

【0405】(02) 上記案内用スクリブトの一部または 全部に関して,交差点や特定の地点において直進右左折 または、入力操作、もしくは外部事象ごとに案内する。 る。または、ある時間、距離、場所に対して案内する。 4

【0406】(03) 上記案内用スクリグトの一部または 全部に関して、出発地、経由地、目的地、経路などの全

【0407】(04) 上記案内用スクリプトの一部または 全部に関して、上記(01)。(02)。(03)を切り替えて、ま

[0408](O5) 上記案内用スクリプトの一部または たは、組み合わせて繁内する。 ය

全部に関して、文字、地図、音声、音楽、画像、映像、 光、におい、力、動きなどを用いて案内する。 「0009」(M8)、野繁女田・フェーナトの一批ます。

[0409](08) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関して、上記(04)や(05)における組み合わせや切り替えの選択を、スクリプト中の記述、デフォルト値、別の指定ファイル、もしくはユーザによるメニュー選択、またはこれらの組み合わせによって指定する。

【0410】11.案内用スクリプトに基づいた案内出力システム (ブラウザ)

(01) この案内出力システムは、上記案内用スクリプトに基づいた案内出力方法を用いた業内を出力する手段をエナーを手が

【0411】12. 案内用スクリプトの提供システムと 利用システム

(01) この案内用スクリプト提供システム(サーバ、センタ)は、ネットワークや電子メディアを介して、お薦めのデートスポットや観光コースなどの様々な地点や経路の系列の情報と、それに付加する案内情報(施設情報や右左折指示など)が配述された案内用スクリプトを端末に提供し、それに従って道案内させる。 [0412](02) この案内用スクリプト利用システム[0412](02) この案内用スクリプト利用システム

[0412](02) この案内用スクリプト利用システム(クライアント、端末)は、ネットワークや電子メディアを介して、お薦めのデートスポットや観光コースなどの様々な地点や程路の系列の情報と、それに(付請する案内情報(施設情報や右左折指示など)が記述されたスクリプトを取得し、それにばるて選案内する。

【0413】(03) この案内用スクリプト提供システム(サーバ、センタ)は、上記(01)、(02)において用いるスクリプトとして、上記案内用スクリプトの一部または全部を使用する。

【0414】(04) この案内用スクリプト利用システム (クライアント、端末)は、上配(01), (02)において用 いるスクリプトとして、上記案内用スクリプトの一部ま たは全部を使用する。

[0415](05) このシステムは、上記案内用スクリプトの変換がステムイトの変換がステム(トランスレータ)、上記案内用インストウションの実行方法、上記案内用インストウションの契行方法、上記案内用インストウションの契行システム(プロセッサ)、上記案内用スクリプトに基づいた案内出力方法、上記案内用スクリプトに基づいた案と出対方法、上記案内用スクリプトに基づいた案の出力が次、上記案内用スクリプトに基づいた案内出力が次を出力が次を出力

[0416](06) このシステムは、案内モードとして、ナビゲーションモードまたは/およびシミュレーションモードの協由には、状況関係部から、実際の現在時刻はよび現在地点の情報を取得し、シミュレージョンモードの場合には、状況生成部から、仮想の現在時期とび現在地点の情報を取得し、それに従って仮想的によった。

【0417】(OT) このシステムは、シミュレーション 50 【0427】(c) 具4

モードにおいては、シミュレーション中に、仮想的な現在時刻を初期化および停止および場行および逆行させることができ、かつ、進行および逆行の選策を変更させることができる状況生成部を有する。

【0418】(08) このシステムは、利用装置の値別に応じて、案内の内容、出力手段、または/および、表示の分法を表示の仕方を変える。

【0419】13.案内用スクリプトを用いた様々なサービス形態

10 (01) このシステムは、道案内、観光案内、配送計画、 旅行計画、交通管制、スケジューリング、娯楽、自治体 サービスなどに利用することができる。

サービスなどに利用することができる。 [0420](02)このシステムは、運行管理センタが、ユーザの希望する日程/程路などが記載された案内用スクリプトをカーナピゲーションシステムなどの情報機器から受信し、運行管理データベースのデータと比較・鋼整することにより、予約・修正した案内用スクリプトを返信するというような運行管理に利用することがで 1 (0421)(03) 案内用スクリプトを用いた案内情報の提示の際に、到審時別に対して間に合う/間に合わないという判断をシステムが自動的に行い、ユーザが実行するきアクションを提案するといった移動時の時間調整を可能とする。

理することができる。

[0422](04) 地図上のある領域にあらかじか緊内情報を割り付けておき,その地図上でユーザがルートを選択すると,そのルートに関係する案内情報を自動的に取り入れ、案内情報を組み合わせた案内用スクリプトによる案内プランを容易に作成することができる。

30 (0423)(05) 案内用スクリプトで記述された、時間 間/場所に関する提示条件の付いた情報に対して、領域や相対指定の時間/場所条件も処理することが可能であり、時間や位置の条件に合うユーザに適切に情報を送信する情報提供システムを構築することができる。

【0424】【本英雄の形態の効果、応用例】以上により、本発明の英雄の形態によれば、次のような効果があ

【0425】(s) 様々な種類の装置/媒体で,回じ時間でも違う時間でも、また,回じ場所でも違う場所でも、いろいろなコーザが,オフラインまたはオンウインにより,道案内サービスの提供または利用が可能になる。

・ 出来すり、(b) 業内用スタリケには、東行ブ族が作成/女皇(4) (4) 4年日スタリケには、東行ブ族が作成/女皇/梅丘/神野が同様であり、データペース化し再利用するにも可能である。また、案内用スクリブトを適当な電子メディアやネットワークによった、携帯したり転送したヴォることができ、販売/購入/翌行/受領/あげる/もちシ/捨てる/治シ/付加価値を付ける(例:マイレージサービス)にとなどができる。

[0427] (c) 具体的には、この案内用スクリプト

101

23

tず、紫内用スクリプトセンタ,ロンテンツグロバイダ,個々の施設,個人,団体など,誰もが作成および提供することができる。

[0428] (d) また。この案内用スクリプトは、バーンナルコンヒュータ (PC)、カーナピゲーションジステム、PDA(Personal Digital Assistant)、排帯電話(PDC(Personal Digital Cellular))、PHS、1Cカード、ブリペイドカード、磁気ディスク、光ディスク、バーコード、紙など、様々な装置人様体で利用する

[0429] (e) 特に、この案内用スクリプトの提供被置としては、PCなどを使用することができ、利用装置としては、PC、カーナビゲーションンステム、PDG、PHSなどを使用することができる。 [0430] (f) PC、カーナビゲーションンステム、PDA、PDC、PHSなどで体成した案内用スクリプトを、ICカード、ブリペイドカードに書き込むことができ、また、ICカード、ブリペイドカードに書き込むことができ、また、ICカード、ブリペイドカードに書き込むことができ、また、ICカード、ブリペイドカードに書き込むことができ、また、ICカード、ブリペイドカードに書き込むことができ、また、ICカード、プリペイドカードに書き込まれている案内用スクリブトを、PC、カーナビゲーションンススカム、PDA、PDA、PDC、PHSなどに競り出して、案内サービスのためのメンストラクションを実行型で

[0431] (g) あるPC, カーナビゲーションシステム, PDA, PDC, PHSなどで受けていた案内を、別のPC, カーナビゲーションシステム, PDA, PDC, PHSなどに切り替えて、そのまま間断なく案内を受け続けることができる。例えば、PDAを持って徒歩で移動しながら案内を受けているユーザが、途中で車に乗り換えても、同じ案内用スクリブトを共通に使用することにより、カーナビゲーションシステムから同じ案内を続けて受けることができる。同様に、例えば、タクシーを乗り継いでブライベートなッアーに出掛けることができる。この場合、案内用スクリブトをPDAなどに入れて携帯し、タクシーに乗ったち、そのカーナビゲーションシステムにスクリブトのコピーを送信する。別のタクシーに乗り換えても全く同様である。しかも、案内情報によるガイドサービスを受けることができる。

[0432](h) あるPC, カーナビゲーションシステム, PDA, PDC, PHSなどで受けている繁内を、 BMOPC, カーナビゲーションシステム, PDA, PD C, PHSなどでも受けることができる。例えば、複数 の自数用車で同じッアーに行くことができる。すなわ も、1つの案内用スクリブトを多人数で共用することが [0433](i)この薬内用スクリプトは、1Cカード、プリペイドカードなどで携帯したり取引したりすることができる。例えば、薬内用スクリプトと電子マネーが入った1Cカードを用いて、切符の自動販売機に入れると切符が買え、チケットセンターに持っていくと、指定廃が取れ、ホテルも予約できる。これらの循線はスク

102 リプトに追加配入されるので、ホームから座席まで案内 してくれるだけでなく、ホテルでも簡単にチェックイン できる。さらに、部屋の端末に読み込ませておくと、ス ケジュールに合わせて、明日のお目覚めは〇時でよろし いでしょうかなどと気配りしてくれるようにすることが

特開2000-215211

[0434](j) 例えば、歴史探訪コース、有名人が通った道、映画のあのシーンツアーなど、様々な案内用スクリプトのプリペードカードを販売することができる。その中には、お店の広告や、映画の案内も入れることができる。レストランの案内なども入れておくことによ

CEO。アメアングをPide Covertoもいっている。アメアングをPide Company なってすることが可能である。なお、カードには、スクリブト本体のみで、5/周している音声や画像のデータは、ネットワーク先にあって、

(0435)(k) 例えば、駅前で案内用スクリプトのプリペードカードが入れられたティッシュペーパーを配ったり、名刺が薬内用スクリプトのプリペードカードになってい、その店や会社に簡単に行くことができるよう

にすることが可能である。 【0436】(1) 案内用スタリプトをバーコードとして 書き込んだり、読み出したりすることができる。

[0437] (a) テンプス・アングラング・アング・ 案内用スクリプトとしてインターネットからダウンロードしたクリプトとしてインターネットからダウンロードしたり、また、雑誌やガイドブックに掲載されているコースを、添付のパーコードやCD-ROMから入力し、デモを見ることができる。

[0438](n) 案内用スクリプトは、テキストデータとして配近されるので、紙、プラスチックなどに書き込る んだり、競み出したりすることができる。例えば、宝のありかに辿り着く手順が記載された案内用スクリプトが書かれた紙を、現金と同様に銀行のような特定の場所に保管することができる。

[0439](0)様々に適用することができ、建物内や自然界や仮想世界での案内では、例えばエレペータやエスカレータを用いた屋内の案内、スキー場やゴルフ場での案内、川下りやスキューバダイビングでの案内、避覧飛行や宇宙旅行の体験、バーチャルショッピングモールでの案内などが可能である。

(0440)(D)また、薬内用スクリプトにより、過去や将来の薬内も可能であり、例えば東海道の薬内、侵攻や台戦や戦争の解説、シルクロードや世界の車部から見た集色の解説、タイタニックのような映画の回想・筋海日誌や旅行アルバムの作成などへの適用が可能である。 4 物質、イ槃の流れの可視化が可能であり、例えば、別島の移動、電車やバスの運行シミュレーション、対象体真の動き、交易や貿易の流れの解説、メールの航送程路の表示などを行うことができる。

【0442】(r) 案内用スクリプトを、標準的なマーク

않

アップ言語を用いて実現することにより,読み書きしや すいものとすることができる。

[0443] (s) 繁内用スクリプトは、基本的にはテキ ストデータであるため、記憶媒体の容量は小さいもので 済み、そのインストラクションによる実行も簡単に実現

[0444]

媒体により、種々の形式のデータによる案内を体験する こより, 仮想的に案内を受けることもできる。なお, 本 ことができる。また,仮想の時間や地点を設定すること 発明は、道路等の経路の案内だけでなく、空間的・時間 的仮想世界の案内、動物、交通機関、気象衛星等の移動 過程の可視化,交易の流れの表示,メール等の転送経路 【発明の効果】以上説明したように,本発明によれば, きまざまな場所で、さまざまな種類の装置、システム、 の表示等に利用することもできる。

[図面の簡単な説明]

[図2] スクリプト編集部の処理の説明図である。 [図1] 本発明のプロック構成図である。

【図3】ナビスクリプトを変換した案内用の構造化デー タの一部をテーブル形式で表した図である。

[図4] ナビスクリプトを変換した案内用の構造化デー

タの一部をアーブル形式で表した図である。

【図5】操作入力部の処理フロー図である。

【図6】スクリプト変換部の処理フロー図である。

【図7】 インストラクション処理部の準備処理の処理フ

[図8] インストラクション処理部の実行処理の処理フ ロー図わめる。

[図9] 状況獲得部の状況獲得処理の処理フロー図であ ロー図である。

ജ

【図10】状況獲得部の情報獲得処理の処理フロー図で

[図11] 状况生成部の状况準備処理の処理フロー図で

【図12】状況生成部の状況生成処理の処理フロー図で

【図13】 紫内出力部の第内出力処理の処理フロー図で

【図14】 スクリプト半自動生成の処理の説明図であ

9

【図15】 本発明を(携帯型の) パーンナルコンピュー タ (PC) へ適用した場合のシステム構成例を示す図で [図16] ナヒスクリプトを検索するためのメニュー画

【図17】ナビスクリプトを検索した結果の画面の例を 面の例を示す図である。

[図18] ナアスクリプトに基づく繁内および様作の画 面の例を示す図である。

示す図である。

(図19) 本発明をカーナビゲーションシステムへ適用 /た場合のシステム構成例を示す図である。

【図20】本発明をPHSへ適用した場合のシステム権 故例を示す図である。

【図22】 猫末に表示されるナビスクリプトのエディタ 【図21】本発明を運行管理システムに適用した場合の システム権政例を示す図である。

【図23】 端末に表示されるナピスクリブトのブラウザ 画面の例を示す図である。 **画面の例を示す図である。**

【図24】端末の処理フロー図である。

【図25】運行管理センタの処理フロー図である。

【図26】運行管理センタの比較・調整処理の処理フロ

-図である。

【図27】本発明を移動時の時間調整システムに適用し

に場合のシステムの構成例を示す図である。

【図28】モニタの表示画面の例を示す図である。

[図29] スケジューラの処理フロー図である。

【図31】寒内ブラン作成・寒内偏報管理システムの構 [図30] モニタの処理フロー図である。

ន

故例を示す図である。

【図32】案内プラン作成の処理フロー図である。

【図33】案内情報貼り付け処理の例を示す図である。 【図34】案内情報設定画面の例を示す図である。 【図35】案内情報貼り付け処理の例を示す図である。 【図36】 雑丸ツートの倒を示す図である。

[図31] 磯左ツートの底や形す図かめる。

[図38] ルートの例を示す図である。

【図39】道案内用の地図データの例を示す図である。

【図40】場所/時間条件付情報処理システムの構成例 を示す図である。

【図42】サーバ側で時間条件付債報を処理する場合の 【図41】情報を提示する画面の例を示す図である。 ンステム構成例を示す図である。 【図43】端末側で時間条件付情報を処理する場合のシ

【図44】時間条件付情報処理の処理フロー図である。 ステム構成例を示す図である。

[図45] サーバ側で場所条件付情報を処理する場合の

[図46] 場所条件付情報処理の処理フロー図である。 ノステム構成例を示す図である。

【図48】時間・場所条件付情報処理の処理フロー図で 【図47】端末側で場所条件付情報を処理する場合のシ ステム構成例を示す図である。

【図49】 端末側で行う時間・場所条件付情報処理の処 単フロー図である。

【図50】スケジュール機能を持つ端末で条件付情報を 心理する場合のシステム構成例を示す図である。

【図51】 スケジュール機能を持つ端末側で行う時間・

場所条件付情報処理の処理フロー図である。 路

特開2000-215211 スクリプト半自動生成部 41 スクリプト編集部 ゲータペース部 ネットワーク 状况生成部 18 繁内出力部 32 x717 オンタ 20 3, 40 1 7 1 9 <u>3</u> インストラクション処理部 ネットワークアクセス部 505 メディアアクセス部 14 スクリプト変換部 0 利用者端末 1.1 操作入力部 16 状況獲得部 (年号の説明) 13 33 15

[8]

作者配のプロック会長目

スケリント商権的の毛軸の教型局

(⊠₂)

Carlot varalon e '8.6')
Carlos ... Catalo
Corriero ... Connio ナビスクリプト スクリプト目集部 ナピスケップト他系国位 トピスクリプト O TEXPUTE A2227 OF MANAGES スケップト教養的 操作人力物 単小 出 小 紙 [図10] [6区] 大式画を作の位金数を写真の名画プロー

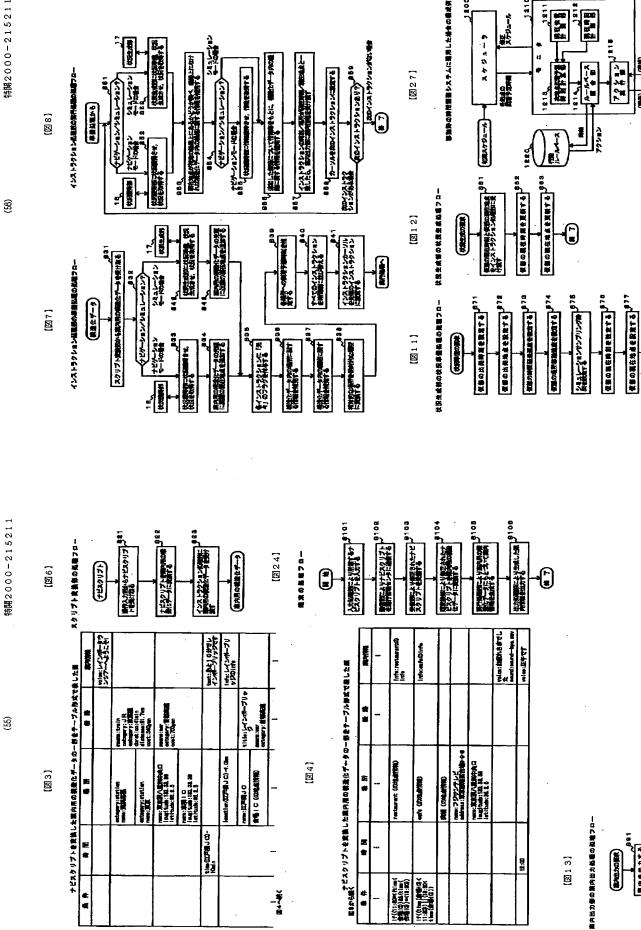
女の家体的の女性観察与他の名称プロー

新作人が毎日也能フロー

[図5]

が記録機能能 39以至上野野モナビスク 1918

4



大がシュール

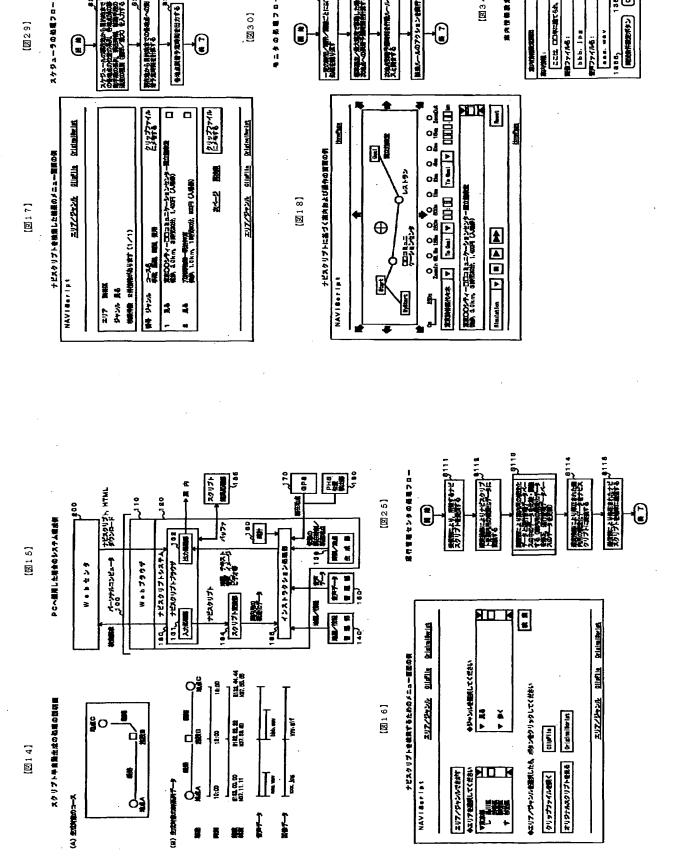
[図27]

音楽を

[図13]

11:00) (10:00 11:00) (10:00 10:00)

(M29)



もこかの名目フロー

. [830]

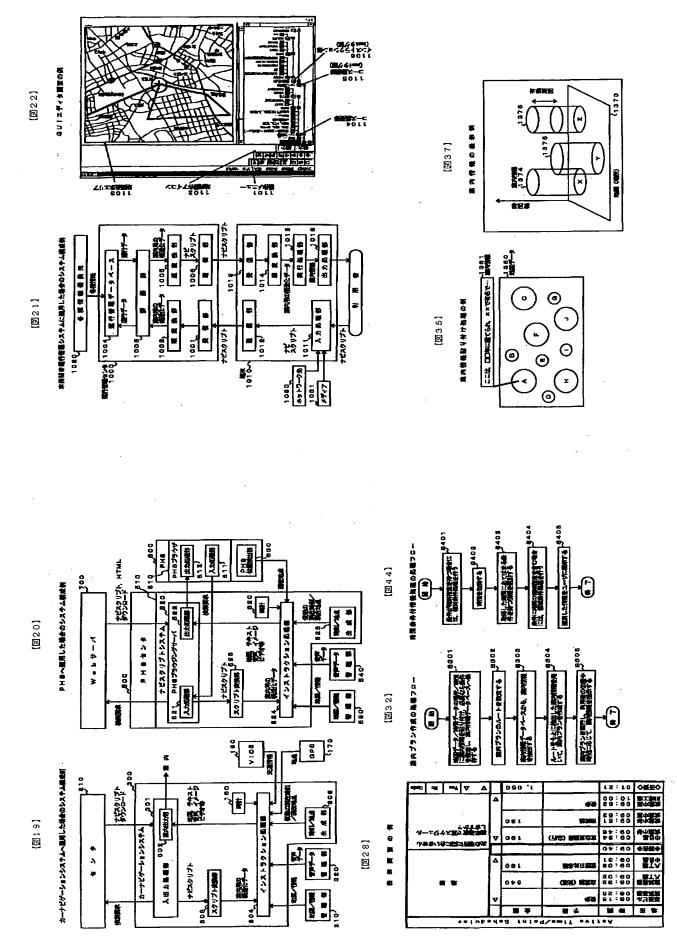
•

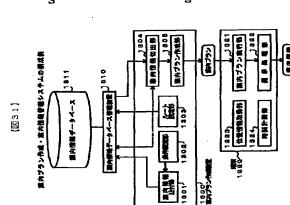
ここは、CD年に終てられ、××で存むで…

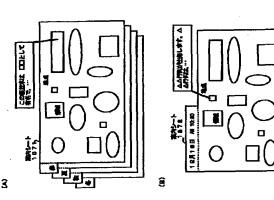
HOTANG:

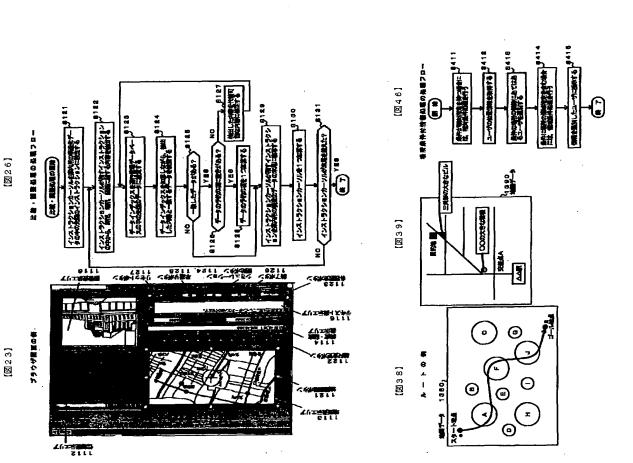
本の重加技術等等 五景 [図34]

体量ルールのアクションを創作す









[図36]

待開2000-215211

(81)

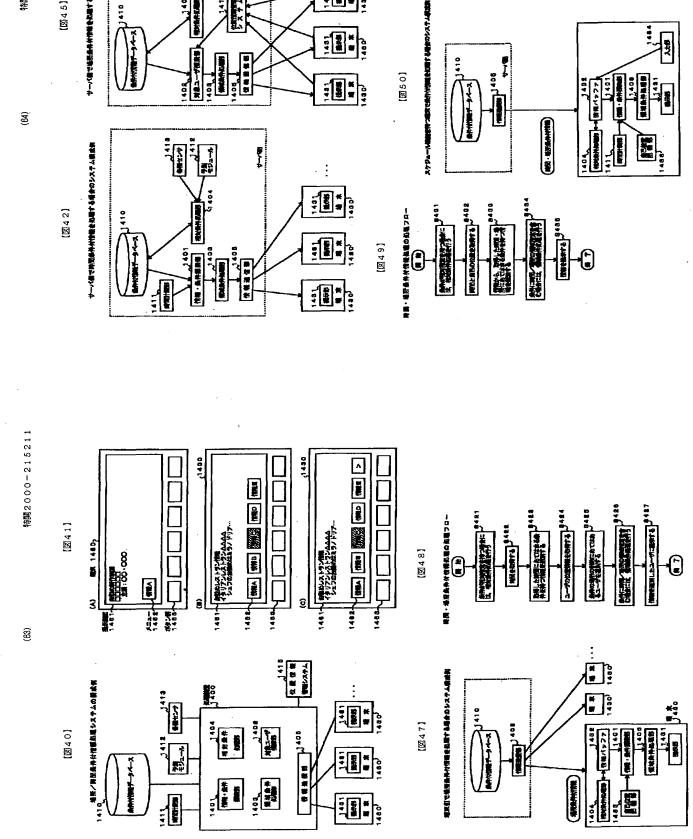
ナース都の法院を本本を合わら聞する他をロンスを人を反応

[図45]

4 1 2 4 1 2

17.77

408



400 × 900 ×

[図50]

[図51]

100円の 100円の

レロントページの続き

1号 富士通株式会社内

(72)発明者 前田 芳晴

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

(72)発明者 選莱 尚幸

1号 富士通株式会社内

電. 方法およびそのプログラム記録媒体、案内用スクリプトを用いた移動時の時間顕整装置、方法およびそのプログラム記録媒体、案内プラン作政装置、方法およびそのプログラム記録媒体、案内プラム記録媒体、案内情報提供装置、方法およびそのプログラム記録媒体、 (4) 【発明の名称】 案内情報提示装置、案内情報提示処理方法、案内情報提示プログラムを記録した記録媒体、案内 用スクリプトの記録媒体,案内用スクリプト生成装置,案内用スクリプトを用いた選行管理装

(72)発明者 内膜 宏久 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

1号 富士通株式会社内

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

特開2000-215211